

# VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUKSEN MONISTESARJA

Nr 173

DET YRKESMÄSSIGA FISKET I KYRO ÄLVS  
MYNNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDE

Österholm-Granqvist Sonja



VATTEN- OCH MILJÖSTYRELSENS DUPLIKATSERIE

Nr 173

DET YRKESMÄSSIGA FISKET I KYRO ÄLVS  
MYNNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDE

Österholm-Granqvist Sonja

Vasa vatten- och miljödistrikt  
1989

Vatten- och miljöstyrelsen  
Helsingfors 1989

Författaren är ansvarig för publikationens innehåll, varför detta ej kan åberopas såsom representerande vatten- och miljöstyrelsens officiella ståndpunkt.

Publikationen kan erhållas från Vasa vatten- och miljödistrikt, tel 961-122 555.

ISBN 951-47-2411-9  
ISSN 0783-3288

Tryckort: Vatten- och miljöstyrelsens dupliceringscentral  
Helsingfors 1989

UtgivareUtgivningsdatum

Vatten- och miljöstyrelsen

Författare (uppgifter om organet: namn, ordförande, sekreterare)

Österholm-Granqvist, Sonja

Publikation (även den finska titeln)

Det yrkesmässiga fisket i Kyro älvs mynnings- och influensområde  
(Ammattimainen kalastus Kyrönjoen suisto- ja vaikutusalueella)

Typ av publikationUppdragsgivareDatum för tillsättandet av organet

Vasa vatten- och miljödistrikt

Publikationens delarReferat

För att uppfölja den fiskeriekonomiska utvecklingen under 1980-talet samt jämföra med situationen i slutet av 1970-talet intervjuades samtliga fiskare som under 1987 bedrev yrkesmässigt fiske i området (48 yrkesfiskare och 33 binäringsfiskare) och dessutom, som komplettering, några husbehovs- och fritidsfiskare (16 st). Antalet yrkesfiskare är s.g.s. oförändrat sedan slutet av 1970-talet men binäringsfiskarna har minskat i antal. Fisket är ändå fortsättningsvis mycket viktigt för befolkningen i området, c. 8 % av den totala mantalsskrivna befolkningen är bosatta i de intervjuade fiskarnas hushåll och fisk såldes under 1987 för c. 2,4 miljoner mark. Totalfångsten av strömming, nors, "skärpfisk", sik, gädda, lake, gös, braxen, lax öring och abborre uppgick till c. 855 ton år 1987, varav strömmingen utgjorde merparten, c. 408 ton, medan sikfångsten, c. 110 ton, var den viktigaste ur ekonomisk synvinkel sett. Fiskdöd förekommer allmänt, i synnerhet i området närmast Kyro älvs mynning. P.g.a. miljöförstörelsen är det traditionella kustnära fisket av främst lake, braxen, gädda och abborre inte längre lönsamt och fiskeutrustning för ett intensivare sikfiske har därför anskaffats under de senaste åren.

Nyckelord

Fiskeriekonomi, intervju, Kyro älv, fisk, Kvarken

Övriga uppgifterSeriens namn och nummerISBNISSN

Vatten- och miljöstyrelsens  
duplikatserie 173

951-47-2411-9

0783-3288

SideantalSpråkPrisSekretessgrad

113

svenska

offentlig

DistributionFörlag

Vasa vatten- och miljödistrikt  
tel. 961-122555

Vatten- och miljöstyrelsen

Julkaisija

Vesi- ja ympäristöhallitus

Julkaisun päivämääräTekijä(t) (toimielimestä: nimi, puheenjohtaja, sihteeri)

Österholm-Granqvist, Sonja

Julkaisun nimi (myös ruotsinkielinen)

Ammattimainen kalastus Kyrönjoen suisto- ja vaikutusalueella  
(Det yrkesmässiga fisket i Kyrö älvs mynnings- och influensområde)

Julkaisun lajiToimeksiantajaToimielimen asettamispvm

Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri

Julkaisun osatTiivistelmä

Kyrönjoella suistossa ja sen edustalla haastateltiin v. 1988 kaikki kalastajat (48 ammattikalastajaa ja 33 sivuammattikalastajaa), jotka vuonna 1987 kalastivat ammattimaisesti alueella. Lisäksi haastateltiin joitakin (16) kotitarve- ja vapaa-ajankalastajia. Haastattelun tarkoituksena oli selvittää 1980-luvulla tapahtuneita kalataloudellisia muutoksia ja verrata niitä 1970-luvun lopun tilanteeseen.

Ammattikalastajien määrä on pysynyt melkein muuttumattomana, mutta sivuammattikalastajien määrä on vähentynyt. Kalastus on edelleen alueen väestölle hyvin tärkeä, n. 8 % alueen pysyvistä asujista asuun kalastajatalouksissa ja kalaa myytiin v. 1987 2,4 milj. markan arvosta.

Kalan kokonaissaalis oli 855 tonnia v. 1987. Se koostui silakasta, kuo-reesta, roskakalasta, siiasta, hauesta, mateesta, kuhasta, lahnasta, lo-hesta, taimenesta ja ahvenesta. Silakka oli määrällisesti tärkein (408 t), mutta taloudellisesti tärkein oli siika (saalis 110 tonnia).

Kalakuolemat ovat joen lähialueella yleisiä. Ympäristössä tapahtuneiden muutosten takia ei rannikonläheinen mateen, lahnan, hauen ja ahvenen kalastus ole enää kannattavaa ja varusteita tehokkaampaa siiankalastusta varten on hankittu viime vuosina.

Asiasanat (avainsanat)

Kalatalous, haastattelu, Kyrönjoki, kala, Merenkurkku

Muut tiedotSarjan nimi ja numeroISBNISSN

Vesi- ja ympäristöhallituksen  
monistesarja 173

951-47-2411-9

0783-3288

KokonaissivumääräKieliHintaLuottamuksellisuus

113

ruotsi

julkinen

JakajaKustantaja

Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri  
puh. 961-122555

Vesi- ja ympäristöhallitus

## F Ö R O R D

Vattendragsarbeten i Kyro älv har företagits med tillstånd av Västra Finlands vattendomstol. I tillståndsbesluten har sökanden ålagts att följa med fisket och fiskbeståndet i Kyro älv och dess verkningsområde enligt följande:

Rensningen av Kyro älvs nedre lopp

VFVD 14.11.1980 No 84/1980 C tillståndsvillkor 7.

"Över arbetenas inverkan på vattendraget och fisket samt fiskebeståndet bör utföras observationer på av jord- och skogsbruksministeriet godkänt sätt. Ett förslag till observations program skall tillställas ministeriet och utförandet av observationer skall inledas innan arbetenas utförande inleds."

Vattendragsplanen för Kyro älv

VFVD 13.6.1980 no 35/1980 A tillståndsvilkor 4.

HFD 30.10 1980.

"Arbetenas inverkan på Kyro älvs vattenkvalitet bör följas upp på ett sakenligt sätt och arbetenas inverkan på fiskerihushållningen bör följas upp på ett sätt som godkänts av jord och skogsbruksministeriet."

En plan för hur dessa åligganden skall skötas har gjorts (Vavy 1986) och sänts till Jord- och skogsbruksministeriet för godkännande.

Jord- och skogsbruksministeriet godkände planen den 16.7.1987 med bl.a. följande tillägg

- "Vattendragsarbetenas fiskeriekonomiska veckningsområde utgörs utom av älven även av älvmynningen och området utanför denna. En fiskeriförfrågan och insamling av fiskyngel bör utföras även i detta område som även varit med i det tidigare fiskeriekonomiska övervakningsprogrammet. Materialet bör insamlas på ett sätt som gör det jämförbart med tidigare insamlat material."

Föreliggande utredning av yrkesfisket i Kyro älvs mynnings- och influensområde har utförts av Sonja Österhom-Granqvist på uppdrag av Vasa vatten- och miljödistrikt. Arbetet har skett i samarbete med VFFJ Vasa fältstation (Richard Hudd) då VFFJ utförde den tidigare utredningen av fisket i Kyro älvs mynningsområde.

Källa: Kyrönjoen vesistötöiden tarkkailuohjelma.-  
Moniste, Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri 1986.





## I N N E H Å L L S F Ö R T E C K N I N G

## FÖRORD

1	INLEDNING.....	9
2	UNDERSÖKNINGSOMRÅDE.....	9
3	METODIK.....	10
4	RESULTAT OCH DISKUSSION.....	13
4.1	De intervjuade fiskarna.....	13
4.2	Hushållens storlek och antalet personer över 15 år som fiskar.....	14
4.3	Fiskarnas ekonomiska situation.....	14
4.4	Anläggningar och utrustning i fisket.....	15
4.4.1	Fasta anläggningar.....	15
4.4.2	Båtar, snöskotrar, dragkälkar, isborrar, motor- sågar samt båtmotorer.....	16
4.4.3	Fortskaffningsmedel till lands.....	18
4.4.4	Fiskeredskap.....	18
4.5	Det viktigaste fisket och fiskefärdens längd.....	21
4.6	Rengöring av redskap.....	23
4.7	Fångst och fiskeområden 1987.....	25
4.7.1	Strömming.....	25
4.7.2	Nors och "skräpfisk".....	25
4.7.3	Sik.....	28
4.7.4	Gädda.....	30
4.7.5	Lake.....	30
4.7.6	Gös.....	36
4.7.7	Braxen.....	36
4.7.8	Lax och öring.....	40
4.7.9	Abborre.....	40
4.8	Fiskodling i nätkassar.....	42
4.9	Kyro älvs inverkan på isförhållandena.....	42
4.10	Brunvattnets spridning under olika årstider.....	42
4.11	Fiskarnas åsikt om hur fisken påverkas av älv- vattnet.....	45
4.12	Fiskarnas åsikter om hur de informeras om ange- lägenheter som gäller fisket.....	45
4.13	Fiskarnas önskemål om förbättringar.....	50
4.14	Fiskdöd.....	51
4.14.1	Död fisk i vattnet.....	51
4.14.2	Död fisk i sumparna.....	51
4.14.3	Större mängder död fisk i bragderna.....	51
4.14.4	Tidigare förekomst av massfiskdöd samt troliga orsaker.....	55
5	SAMMANFATTNING.....	56
	LITTERATUR.....	60
	TABELLER.....	62
	BILAGOR.....	95



## 1 I N L E D N I N G

Föreliggande fiskeriekonomiska undersökning har utförts på uppdrag av Vasa vatten- och miljödistrikt. Vatten- och miljöstyrelsen är tillståndsinnehavare till flera av de arbeten som gjorts i Kyro älv och skall därför, i enlighet med tillståndsvillkoren, uppfölja effekterna på vattnet och fisket i influensområdet. Förutom vattendragsarbeten inverkar naturligtvis också många andra faktorer på Kyro älv, t.ex. belastning från jord- och skogsbruk och från avloppsvatten.

Undersökningen gjordes våren 1988 och gäller det yrkesmässiga fisket i området åren 1980 -1987. Husbehovs- och fritidsfiske behandlas endast ytligt. De få husbehovs- och fritidsfiskare som berörs av undersökningen kan absolut inte anses vara representerativa för den stora grupp husbehovs- och fritidsfiskare som fiskar i området, utan det rör sig vanligen om pensionärer som tidigare varit yrkesfiskare. För att närmare utreda det icke yrkesmässiga fisket krävs en särskild utredning, vilken även bör utföras på annat sätt än föreliggande undersökning.

Hudd et al. (1984) gjorde en omfattande fiskeribiologisk undersökning i området 1979 - 1980 och föreliggande undersökning är en uppföljning av den fiskeriekonomiska delen av ovanstående utredning. Målet är att klarlägga nuläget i området samt att jämföra med den dåvarande situationen och beskriva utvecklingen under 1980 -talet.

Undersökningen kan, förutom att den är en del av åliggandena rörande Kyro älv, även ge värdefull information för vattenägare, fiskevårdssammanslutningar och fiskerimyndigheter.

## 2 U N D E R S Ö K N I N G S O M R Å D E

Kyro älv mynnar ut i norra Korsholm, c. 15 km norr om Vasa. Älvens totallängd är c. 190 km. Tillrinningsområdet är 4 920 km<sup>2</sup>, varav skog utgör 47 %, myrmark 26 % och åkermark 24 %. Sjöprocenten är 0,9.

Älvens mellersta och nedersta lopp rinner genom alunlera som härstammar från Litorina havets bottensediment (c. 6000 - 1500 f.Kr.). Alunleran innehåller rikligt med svavel och metaller. Även områdets moränmarker är mycket svavelrika (Björklund 1985). Försurning av älvvattnet är troligen den faktor som inverkar allra mest på älvens och mynningsområdets djurliv och har lett till massfiskdöd ett flertal gånger. Storberg (1983) konstaterar att mycket snabba och för djurlivet ödesdigra pH-förändringar kan ske utan att de ens observeras vid normal vattenprovtagning.

Alunjorden inverkar också på mängden metaller i vattnet. Älvvattnet innehåller höga halter av vissa metal-

ler såsom aluminium, järn och mangan. Sevola et al. (1982) observerade att då pH-värdet i vatten från alunområden sjönk till 4,7 - 4,8 steg halterna av aluminium, zink och mangan kraftigt. Ett lågt pH-värde samtidigt med höga halter av t.ex. aluminium kan också ha en synergistisk effekt (Meriläinen 1988). De aluminiumhalter som uppmätts i Kyro älv överskrider halter som konstaterats vara letala för fisk (Verta 1982). Även halten av järn överstiger tidvis de värden som uppställts för skyddet av akvatiskt liv och halter har uppmätts som i laboratorieförsök visat sig akut toxiska. Också mangan är en potentiell riskfaktor i Kyro älv (Hudd et al. 1984).

Mängden organiskt material är hög, i synnerhet under våren, p.g.a. det kraftiga flödet, skogsdikningar, nyodlingar, torvtäkt samt användningen av konstgjorda bassänger.

Förutom vattenkvaliteten i själva älven påverkar även andra faktorer fiskevattnet i undersökningsområdet, såsom dikningar inom jord- och skogsbruk, pälsdjursuppfödning samt jordbruk. Andra sötvattensutflöden i området är Lappsunds å, Vörå å och Karperöbäcken. Enighetens andelsmejeri har sitt avlopp i Vörå å. Vid mynningen av Lappsunds å, som ända till 1970 -talet hörde till Kyro älv, ligger Keppos stora pälsdjursfarm. Några större industrianläggningar belastar inte området.

Hudd et al. (1984) ger en närmare beskrivning av t.ex. geologi, djupförhållanden, vegetation, vattenkvalitet och miljöförändringar i mynnings- och influensområdet. Heikkilä (1986) beskriver deltaområdets sediment. Vattenkvaliteten i själva älven beskrivs av t.ex. Ranta (1985) som också ger en noggrann översikt över de vattendragsarbeten som gjorts sedan 1823.

För att undersökningen skulle bli jämförbar med den undersökning som Hudd et al. (1984) gjorde, avgränsades området på samma sätt: Maxmo och Köklot skärgårdar samt området mellan dem ända till Monåfjärden i norr och Mickelsörarna i väster (fig. 1). Detta område har visat sig motsvara Kyro älvs influensområde väl, med beaktande av både spridningen av älvvattnet (Meriläinen 1985) och det fiskbiologiska influensområdet (Hudd et al. 1984). Även de intervjuade fiskarna ansåg i allmänhet att undersökningsområdet motsvarade Kyro älvs influensområde.

### 3 M E T O D I K

Undersökningen baserar sig på intervjuer av totalt 97 fiskare. De fiskare, 132 st, som Hudd et al. (1984) intervjuat kontaktades per telefon och tid avtalades för ett intervjubesök. Många av dessa fiskare, 69 st, hade nu slutat fiska men även 34 nya fiskare hade tillkommit. 63 fiskare var således de samma som intervjuats 1979. Vid intervjun användes frågeformulär vars ut-

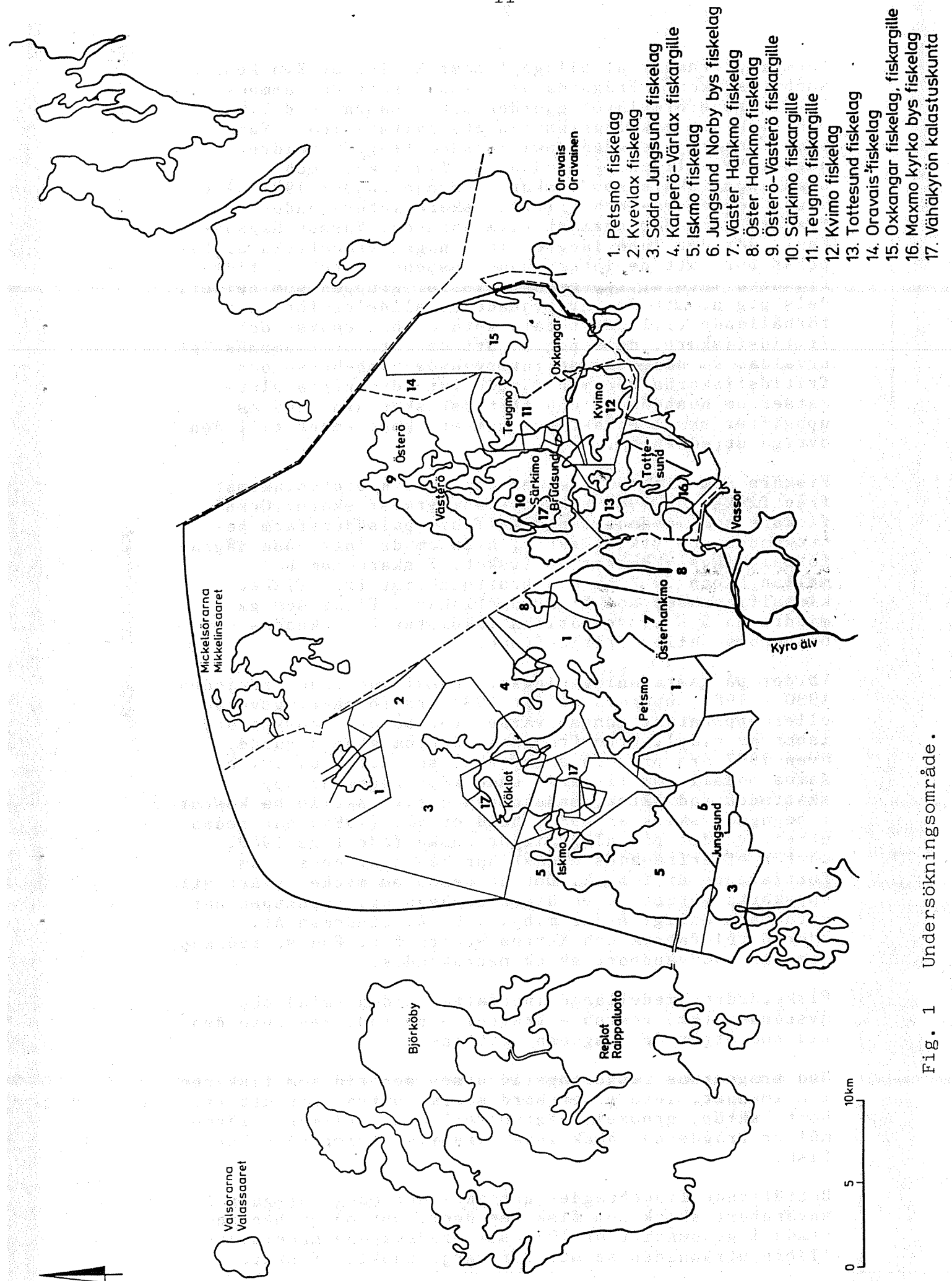


Fig. 1 Undersökningsområde.

formning framgår av bilaga 1 samt kopior av Kvarkens småbåtssjökort. Frågorna är i stort sett de samma som 1979. Frågeformuläret gjordes upp i samråd med Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets fältstation i Vasa. Under intervjuens gång modifierades frågeformuläret något. Veterligen intervjuades alla yrkes- och binäringsfiskare som fiskat i området under 1987. Även några husbehovs- och fritidsfiskare intervjuades, främst i området närmast älvmynningen, Vassor-Hagnäs-Kuni, där det inte längre finns några yrkesfiskare. Påpekas bör, att de intervjuade husbehovs- och fritidsfiskarna inte är representativa för gruppen som helhet, dels p.g.a. att de intervjuade är alldeles för få i förhållande till det totala antalet husbehovs- och fritidsfiskare, dels p.g.a. att de inte är slumpmässigt urvalda. På basen av de intervjuade husbehovs- och fritidsfiskarna bör man därför inte dra några slutsatser om husbehovs- och fritidsfisket utan dessas uppgifter skall endast ses som ett komplement till den övriga utredningen.

Fiskare som fick 30 % eller mer av sin bruttoinkomst från fisket år 1987 räknades som yrkesfiskare. Också fiskare som använde fångsten i sin pälsdjursfarm betecknades som yrkesfiskare, även om de inte hade några försäljningsinkomster av fisket. Fiskare som hade mellan 5 och 29 % av sin bruttoinkomst från fisket klassificerades som binäringsfiskare. Fiske som gav mindre än 5 % av den årliga inkomsten betecknades som husbehovs- eller fritidsfiske.

Värdet på fasta anläggningar, anskaffade under perioden 1980 - 1987, uppgavs enligt 1987 års försäkringsvärde eller uppskattat gängse värde. För båtar, snöskotrar, isborrar o.dyl. efterfrågades förutom gängse värde, även 1987 års pris på en ny båt, snöskoter o.s.v. av samma modell. Om fiskaren hade köpt begagnat uppskattades vad båten, snöskotern o.s.v. skulle ha kostat i begagnat skick år 1987. Hudd et al. (1984) har redan utrett värdet på anläggningar anskaffade före 1980, därför efterfrågades endast hur många av dessa som fortfarande är i bruk. Det är dessutom mycket svårt att uppskatta värdet på en äldre anläggning. Redskapen har värderats enligt ålder m.hj.a. Oy A. Lindeman Ab, Björkö telnfabrik och Kurses sportaffär. Endast redskap som var i användbart skick medräknades.

Fiskefärdens medellängd innefattar tiden (min) och avståndet (km) bostad - bragder - bostad, men inte den tid som åtgår då bragderna vittjas.

Med bragdernas rengöringstid avses den tid som fiskaren i allmänhet, inte efter hård storm, offrar för att ta bort "skräp, grummel, växtrester" o.a. främmande föremål ur bragderna, dock inte skräpfisk (simpör) eller fisk.

Beträffande fiskebragder utreddes hur många bragder i användbart skick som fiskaren äger, hur många han använde i genomsnitt år 1987 samt redskapens medelålder. Åldern uträknades så att för varje enskild fiskare

multiplicerades antalet av ifrågavarande redskap med den uppgivna medelåldern och därpå adderades dessa produkter för fiskare tillhörande samma fiskargille/fiskelag. Samma förfaringssätt användes även vid uträkningen av t.ex. fiskefärdens längd och redskapens rengöringstid. Ryssjornas medelålder bestämdes så att även förnyade delar beaktades. Förutom att åldern användes för att beräkna redskapens värde ger åldern också en bra bild av hur aktivt fisket är, d.v.s. hur snabbt redskapen måste ersättas med nya.

Svaren på frågorna 18 - 26 var naturligtvis mycket varierande. Alla svar kan därför inte medtas utan endast de allmännaste synpunkterna.

För att få uppgifter om fångsten samlades fullmakter av varje fiskare där fiskaren gav sin uppköpare tillstånd att ge ut fångstuppgifter för år 1987. Invägningslistorna gav uppgifter om varje enskild fiskares dagliga leverans av de olika arterna. Följande fiskuppköparens invägningslistor användes: Vasanejdens Fiskandelslag, Fisk-Boden (Jakobstad), Särkimo Fryseri Ab samt Smedsby Frys Ab. I de fall där uppköparna av konsumtionsfisk (2 st) inte kunde ge uppgifterna, besvarade de berörda fiskarna (18 st) själva frågan. Några hade fört dagbok, endera av eget intresse eller för att ge Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet (VFFI) statistikuppgifter, andra måste uppskatta fångsten. VFFI:s fångststatistik användes inte eftersom 35 % av fiskarna aldrig hade fyllt i VFFI:s statistikuppgifter och av de övriga hade nästan hälften fyllt i bara vissa år, vilka kom man i allmänhet inte ihåg. Uppköparnas invägningslistor måste således genomgå i vilket fall som helst. I de fall där fiskaren fiskade också utanför undersökningsområdet ombads han uppskatta hur stor procent av fångsten som fiskades utanför området.

## 4 R E S U L T A T O C H D I S K U S S I O N

### 4.1 DE INTERVJUADE FISKARNA

Veterligen intervjuades samtliga yrkes- och binäringsfiskare som fiskat inom undersökningsområdet år 1987. Även fiskare som inte är bosatta i området men fiskar där, huvudsakligen vid Mickelsörarna, intervjuades (grupp övriga). Dessutom intervjuades några husbehovs- och fritidsfiskare. Det var då vanligen fråga om fiskare som tidigare bedrivit yrkesmässigt fiske men nu pensionerats. Det totala antalet intervjuade fiskare var 97, varav 48 yrkesfiskare, 33 binäringsfiskare och 16 husbehovs- eller fritidsfiskare. År 1979 intervjuade Hudd et al. (1984) 132 fiskare. Av dessa var 44 yrkesfiskare, 56 binäringsfiskare och 32 husbehovs- eller fritidsfiskare. Nu hade 69 av dessa slutat fiska, men också nya fiskare, 34, hade tillkommit.

Medelåldern på samtliga fiskare var 49 år. Yrkesfiskarnas medelålder var 46 år, binäringsfiskarnas medelålder var 50 år och husbehovs- och fritidsfiskarnas medel-

ålder var 58 år. Husbehovs- och fritidsfiskarnas höga medelålder beror på att många av de intervjuade husbehovs- och fritidsfiskarna var pensionärer. Vissa av dessa räknade sig fortfarande till binäringsfiskare men eftersom de fick under 5 % av sina inkomster från fisket måste de klassificeras som husbehovs- och fritidsfiskare. Medelåldern år 1979 var 47,6 år (Hudd et al. 1984). Äldst var fiskarna i Vassor-Hagnäs-Kuni området, 72 år och yngst i Iskmo, 40 år.

Av tabell 1 framgår de intervjuade fiskarnas fördelning på de olika fiskargillena och fiskelagen samt fiskarnas åldersfördelning och medelålder.

#### 4.2 HUSHÅLLENS STORLEK OCH ANTALET PERSONER ÖVER 15 ÅR SOM FISKAR

De intervjuade fiskarnas hushåll består av sammanlagt 266 personer, varav totalt 106 personer över 15 år fyllda deltar i fisket. I en del hushåll deltar således flera personer i fisket (tabell 2). Med deltagande i fiske avses här också personer, vilka, utan att få någon egen inkomst, hjälper till med fisket ute till havs. Markttjänst, såsom reparationer av redskap, rensning o.dyl. har inte medräknats. Några fiskare fick dessutom hjälp av personer som inte är bosatta i det egna hushållet, vanligen av sin far.

Fiskets betydelse för områdets befolkning belyses tydligt av tabell 2. Av den totala mantalsskrivna befolkningen i området bor 7,8 % i de intervjuade fiskarnas hushåll. Mest utbrett är fisket i Österö-Västerö, där 42,1 % av befolkningen bor i fiskarhushåll, följt av Särkimo, 24,4 % och Lövsund-Brudsund-Teugmo-Djupsund, 20,4 %. I Petsmo bor endast 1,5 % av befolkningen i fiskarhushåll, i Maxmo k:by-Tottesund 2,1 % och i Vassor-Hagnäs-Kuni 2,5 %. År 1979 var fisket också viktigast i Österö-Västerö, följt av Köklot och Lövsund-Brudsund-Teugmo-Djupsund medan endast en liten procent av befolkningen i Jungsund, Petsmo och Maxmo k:by-Tottesund bodde i fiskarhushåll (Hudd et al. (1984). Uppgifterna är dock inte helt jämförbara eftersom Hudd et al. (1984) helt uteslöt husbehovs- och fritidsfiskarna ur beräkningarna varför t.ex. Vassor-Hagnäs-Kuni området inte alls kom med.

#### 4.3 FISKARNAS EKONOMISKA SITUATION

Fiskets betydelse för fiskarnas personliga ekonomi och för hela hushållets ekonomi framgår av tabellerna 3 och 4. År 1987 härrörde 35 % av alla intervjuade fiskares personliga inkomst från fisket, 63 % för yrkesfiskarna, 11 % för binäringsfiskarna och 2 % för husbehovs- och fritidsfiskarna. Den personliga inkomsten från fisket var störst i Iskmo, 81 % och minst i Vassor-Hagnäs-Kuni, 2 %. I många fiskarfamiljer finns det endast en försörjare, vilket är orsaken till att hela 30 % av inkomsten för alla de intervjuade fiskarnas hushåll i området kommer från fisket. Situationen var s.g.s. oförändrad under perioden 1985 - 1987.



Av tabell 3 framgår bruttoinkomsten från fisket år 1987. Yrkesfiskarna sålde fisk för totalt c. 2 033 000 mk, binäringsfiskarna för c. 295 000 mk och husbehovs- och fritidsfiskarna för c. 27 000 mk. I området såldes sålunda fisk för totalt c. 2 355 000 mk år 1987. Iskmo, Särkimo och Lövsund-Brudsund var de byar där man förtjänade mest av fisket. Yrkesfiskarna förtjänade i medeltal c. 42 000 mk per fiskare, binäringsfiskarna c. 9 000 mk och husbehovs- och fritidsfiskarna c. 2 000 mk. Medelinkomsten uträknad för samtliga fiskarkategorier blev c. 24 000 mk. Även uträknad per fiskare var medelinkomsten störst i Iskmo, följt av Lövsund-Brudsund och Jungsund. Trots att fiske bedrivs i nästan vart annat hushåll i Österö-Västerö är medelinkomsten inte större än c. 6 000 mk, vilket torde bero på att det huvudsakliga fisket i området är strömmingsryssjefiske, som ju har en mycket kort säsong. Dessutom fiskar ingen med mer än 1 ryssja, ofta med bara 1/2.

Endast 14 fiskare livnär sig på enbart fiske. De övriga har samtidigt någon annan inkomstkälla: 37 st föder upp pälsdjur, huvudsakligen i Österö-Västerö samt i Särkimo området, 23 st är pensionerade eller sjukskrivna, 18 st går i förvärvsarbete, 15 st har eget jord- eller skogsbruk, 3 st har växthus och 5 st har övriga egna företag. Flera av de egna företagen är på ett eller annat sätt knutna till fisket, exempelvis båtbyggnad och snöskotertillverkning. Några fiskare har flera inkomstkällor, förutom fisket. År 1980 var diversearbete åt andra den huvudsakliga stödnäringen för yrkesfiskare, följt av jord- eller skogsbruk och övriga egna företag medan pälsdjursuppfödning, pension och diversearbete var binäringsfiskarnas huvudinkomstkälla (Hudd et al. 1984). År 1987 var pälsdjursuppfödning den viktigaste stödnäringen även för yrkesfiskare. I övrigt är situationen i stort sett oförändrad.

#### 4.4 ANLÄGGNINGAR OCH UTRUSTNING I FISKET

##### 4.4.1 Fasta anläggningar

Av tabell 5 framgår antal samt gängse värde på bryggor, båthus eller redskapsbodar, fiskarstugor, vägar samt hamn-, farleds- och röjningsarbeten.

Med bryggor avses här privata bryggor, inte bryggor som byggts i fiskehamnar av fiskargillan eller andra organisationer. Under perioden 1980 - 1987 har 26,3 bryggor byggts av de intervjuade fiskarna. (Det ojämna antalet beror på arvsskifte eller på delägare som inte längre fiskar eller som hör till annat fiskargille eller fiskelag). Medräknas också bryggor anlagda före 1980 är totalantalet 69,1. Det gängse värdet på bryggorna byggda under 1980 -talet är c. 58 000 mk. År 1979 var antalet bryggor 70,3 (Hudd et al. 1984). Antalet är således rätt konstant med beaktande av antalet berörda fiskare. I denna undersökning har även husbehovs- och fritidsfiskarnas uppgifter medräknats i totalantalet (totalt 97 fiskare varav 48 yrkesfiskare,

33 binäringsfiskare och 16 husbehovs- och fritidsfiskare) medan Hudd et al. (1984) inte medtagit uppgifterna av husbehovs- och fritidsfiskarna (totalt 100 fiskare, 44 yrkesfiskare och 56 binäringsfiskare).

Sammanlagt 25 redskapsbodar och båthus byggdes under 1980 -talet och det totala antalet i brukvarande redskapsbodar och båthus är 117,6. År 1979 användes 94,3 (Hudd et al. 1984). Gångse värde är c. 735 000 mk. Många fiskare har byggt sin bostad så att dess källare eller någon del av tillbyggnad används som redskapsbod eller båthus. I dessa fall var det naturligtvis mycket svårt att uppskatta det gångse värdet.

Antalet fiskarstugor som byggts under 1980 -talet är endast 4,5. Detta beror, enligt fiskarna, på svårigheter att få byggnadstillstånd. Totalt används 28,6 fiskarstugor i området. Det gångse värdet på stugorna byggda under 1980 -talet är c. 265 000 mk. Det gångse värdet på stugorna varierade mycket, huvudsakligen beroende på att somliga stugor är byggda på egen tomt medan andra står på arrendemark. 1979 var antalet fiskarbastur i användning 28,75 (Hudd et al. 1984). Antalet har sålunda förblivit oförändrat.

Med vägar avses korta vägar som fiskaren, inte fiskargillet eller andra organisationer, byggt för att underlätta fisket. 7,5 vägar har byggts under 1980 -talet och det totala antalet vägar är 27. Gångse värde är c. 19 000 mk.

Totalt 27,5 olika typer av hamn-, farleds- och röjningsarbeten har de intervjuade fiskarna gjort under 1980 -talet. Räknas även arbeten gjorda redan före 1980 är totalantalet 51,5. Gångse värde uppskattades till c. 60 000 mk.

#### 4.4.2 B å t a r , s n ö s k o t r a r , d r a g k ä l k a r , i s b o r r a r , m o t o r s å g a r s a m t b å t m o t o r e r

Av tabell 5 framgår antal båtar, snöskotrar, dragkälkar, isborrar, motorsågar samt båtmotorer anskaffade under 1980 -talet och det totala antalet båtar o.s.v. då även inköp före år 1980 medräknats. Dessutom anges gångse värde på anskaffningarna som gjorts under 1980 -talet samt vilket pris dessa skulle ha betingat om de köpts år 1987.

Med roddbåtar avses här alla båtar utan motor. Antalet anskaffade under 1980 - 1987 är 10 och det totala i brukvarande antalet 36. Gångse värde är c. 29 000 mk och inköpta 1987 skulle de ha kostat c. 41 000 mk.

Öppna båtar är båtar försedda med motor, inom- eller utombordsmotor, men inte utrustade med någon typ av däck eller kajuta/ruff. Antalet anskaffade under 1980 -talet är 47 och det totala i brukvarande antalet 115,5. Gångse värde är c. 379 000 mk och nypris år 1987 är c. 550 000 mk. Motorn värderas skilt.

Motorbåt < 26 fot är en båt under 7,8 m försedd med däck eller kajuta/ruff. 15 st har köpts under perioden 1980 - 1987 och totalt 19 st är i användning. Gångse värdet, exklusive motor, är c. 405 000 mk och motsvarande båtar skulle ha kostat c. 518 000 mk om de köpts år 1987.

Sammanlagt 18 st däckade eller kajutförsedda motorbåtar > 26 fot har köpts under 1980 -talet och totalt används 22 st. Gångse värde är c. 1 118 000 mk och samma typ av båtar skulle ha kostat c. 1 323 000 mk om de köpts år 1987.

Ingen trålbåt fanns i området.

Hudd et al. (1984) hade en något annorlunda indelning av båtarna. År 1979 användes 28 roddbåtar, 65,5 båtar med hjälpmotor, 51,2 båtar under 26 fot och 18 båtar över 26 fot.

Ett stort antal, 68 st, snöskotrar har köpts under 1980 -talet och totalt används 90 st. Detta visar tydligt att vinterfiske av sik har blivit allt allmänare i och med att det mera kustnära fisket av fjällfisk blivit mindre lönsamt. En snöskoters "livslängd" är också mycket kort. Aktiva vinterfiskare är tvungna att byta ungefär vart tredje år. Gångse värde beräknades uppgå till c. 1 084 000 mk och 1987 års nyanskaffningspris är c. 1 561 000 mk. År 1979 användes 77,5 snöskotrar (Hudd et al. 1984).

De flesta vinterfiskare har åtminstone en, men oftast två eller tre dragkälkar. Kälkarna är av varierande ålder, en del kan vara mycket gamla. Under 1980 -talet har 80 kälkar skaffats och totalt används 130 st. Gångse värde är c. 93 000 mk och nyanskaffningspris c. 157 000 mk. År 1979 användes 91 dragkälkar (Hudd et al. 1984).

Under 1980 -talet köptes 52 st motordrivna isborrar och totalt används 65 st. Isborrarna, liksom snöskotrarna, nöts mycket snabbt och måste utbytas vart tredje eller fjärde år. Gångse värde är c. 87 000 mk och skulle de ha inköpts år 1987 skulle de ha kostat c. 146 000 mk. Många fiskare använder dock fortfarande manuella isborrar eller bill, vilkas antal och värde inte efterfrågades.

Under perioden 1980 - 1987 har man köpt 19 motorsågar och totalt används 23 st för fiske (i stället för isborr) eller för underlättande av fiske (t.ex. ved till fiskarstugan). Gångse värde är c. 25 000 mk och skulle de ha köpts år 1987 skulle de ha kostat c. 41 000 mk.

Till inombordsmotorerna räknades både sådana som används i båten och reservmotorer. Under 1980 -talet har 42 st köpts och medräknas motorer inköpta före 1980 är totalantalet 69 st. Gångse värde är c. 948 000 mk och nyanskaffningspris år 1987 c. 1 358 000 mk.

Antalet utombordsmotorer, inklusivse reservmotorer, som skaffats under 1980 -talet är 65 st och gängse värdet är c. 358 000 mk. 1987 års nyanskaffningspris är c. 512 000 mk. Totalt finns 92 st utombordsmotorer i fiskarnas ägo.

Dessutom har 2 fiskare utrustat sin båt med ekolod, radar, telefon, styrsystem och kompass till ett gängse värde av totalt 100 000 mk och 2 andra fiskare äger en hydrokopter vars gängse värde uppskattades till ungefär 30 000 mk. Av tabell 5 framgår inte heller övrig för fisket behövlig utrustning såsom högtryckssprutor, reservdelar, reparationsverktyg, bränslelager, handisborrar, billar, "nätharar" o.dyl. Dessutom har en del fiskare utrustat sina båtar med dragmaskiner, vilkas antal och värde inte heller efterfrågades.

#### 4.4.3 F o r t s k a f f n i n g s m e d e l t i l l l a n d s

Tabell 5 ger antal och gängse värde på de bilar, traktorer och mopeder som används mellan bostad och fiskehamn eller mellan bostad och fiskeplats.

Bilarnas antal är 48 och gängse värde c. 1 572 000 mk, traktorernas antal 19 och gängse värde c. 913 000 mk och mopedernas antal 9 och gängse värde c. 19 000 mk. Här bör påpekas att dessa bilar, traktorer och mopeder i nästan samtliga fall används för också annat än fiskefärder. År 1979 var det totala antalet bilar, traktorer, mopeder och hästar 67 (Hudd et al. 1984). År 1987 användes inga hästar för fiskefärder.

Gängse värdet på anskaffningarna gjorda under 1980 -talet av fasta anläggningar, båtar, snöskotrar o.s.v. samt fortskaffningsmedel till lands uppgår till c. 8 165 000 mk. Yrkesfiskarna står för mer än hälften av denna summa, c. 5 278 000 mk.

#### 4.4.4 F i s k e r e d s k a p

Fiskeredskapen framställs i tabellerna 6 a - u; hur många fiskarna äger, hur många de använde i genomsnitt år 1987, medelåldern samt gängse värdet för de olika typerna av redskap. Tabell 7 ger en översikt av redskapens gängse värde.

Redskapen värderades enligt ålder utgående från 1987 års inköpspris som fastställdes i samråd med Oy A. Lindeman Ab, Björkö telnfabrik samt Kurres sportaffär. Värdet uppskattades sjunka i förhållande till åldern på så sätt att ryssjor och katsar sjönk med 10 % per år till och med 9 års ålder. Därefter fastställdes ett konstant pris. Nät sjönk med 25 % per år under de 4 första åren och fick därefter ett konstant värde. Gädd-saxarna fick ett konstant värde, oberoende av ålder, dels därför att inköpspriset är så lågt, dels därför att de sällan förnyas p.g.a. hög ålder utan snarare för att de försvinner med vårisarna. Likaså fick lak-

krokarna ett fast pris, oberoende av ålder. Också dessa är mycket billiga i inköp och de används sällan mer än ett eller två år. Lakstickor kunde inte alls värderas eftersom sådana inte finns att köpa i affärerna utan är helt hemgjorda. Laxrevkrokarnas gängse värde efterfrågades direkt av de två berörda fiskarna i Särkimo.

Förutom ålder inverkar också redskapens placering på hållbarheten och sålunda på värdet. Redskap placerade i skyddade områden är betydligt hållbarare än redskap ute i öppen sjö. Likaså inverkar skötseln av redskapen, vilket i sin tur beror på fiskarens tid och noggrannhet. Även kvaliteten på redskapen och sålunda också utgångspriset är mycket varierande. Många fiskare tillverkar själva sina redskap vilket naturligtvis sänker utgångspriset. Medelåldern behöver inte heller alltid ange hur mycket redskapen använts och slitits. Vissa äldre redskap kan ha legat oanvända i många år. Att värdera redskapen utgående från ålder har sålunda sina nackdelar men torde ändå vara en något snabbare metod än att under intervjun be fiskarna uppskatta gängse värde.

Totalt 124,75 strömmingsryssjor finns i de intervjuade fiskarnas ägo (tabell 6 a). År 1979 var antalet 142 (Hudd et al. 1984). 80 användes år 1987. Gängse värde uppskattades till c. 973 000 mk, vilket utgör c. 1/3 av den totala summan investerade i fiskeredskap. Några av strömmingsryssjorna används också som norsryssjor.

Sammanlagt 10 st laxryssjor till ett totalvärde av c. 70 000 mk finns i området men ingen användes år 1987 p.g.a. statliga begränsningar (tabell 6 b). År 1979 ägde fiskarna 5 st laxryssjor (Hudd et al. 1984).

Sikryssjorna är 11 till antalet, varav 3 användes år 1987 (tabell 6 c). Det gängse värdet uppskattades till c. 175 000 mk. År 1979 fanns det 14 sikryssjor i de intervjuade fiskarnas ägo (Hudd et al. 1984).

Totalt 175 småryssjor över 1,5 m:s höjd finns i området och av dessa användes 108 år 1987 (tabell 6 d). Värdet uppskattades till c. 282 000 mk. År 1979 var antalet 130 (Hudd et al. 1984).

Fiskarna äger totalt 64 st småryssjor under 1,5 m:s höjd, varav 36 användes (tabell 6 e). Det gängse värdet beräknades till c. 32 000 mk. Enligt Hudd et al. (1984) fanns det 191 år 1979. Antalet har sålunda sjunkit med 2/3 sedan 1979.

Småryssjorna används huvudsakligen för fiske av gäddor, abborrar och lakar men även för nors.

Katsarna och mörtstugorna är 75 till antalet, varav 53 användes år 1987 (tabell 6 f). Värdet beräknades till endast c. 6 000 mk. År 1979 var antalet katsar 26 (Hudd et al. 1984). Katsarna används huvudsakligen av husbehovs- och fritidsfiskarna.

Totalt 212 strömmingsskötar finns i de intervjuade fiskarnas ägo (tabell 6 g). Av dessa användes 101 år 1987. Gångse värde uppskattades till c. 49 000 mk. År 1979 var antalet 300,5 (Hudd et al. 1984). Strömmingsskötarna används sällan för yrkesmässigt fiske utan huvudsakligen för fiskarnas eget behov. Det verkliga antalet strömmingsskötar är sannolikt betydligt större eftersom många av yrkesfiskarna ansåg att deras husbehovsfiske var så obetydligt att det måste lämnas utanför undersökningen.

Laxflytnäten är endast 7 till antalet, inget användes (tabell 6 h). Värdet beräknades till c. 500 mk. År 1979 var antalet 8 (Hudd et al. 1984).

Sikflytnät finns det däremot många av, 376 st, varav 339 användes (tabell 6 i). Dessa hör också till de yngsta redskapen, eftersom fiske med sikflytnät är relativt nytt, varför värdet beräknades uppgå till c. 164 000 mk.

Sikkrokarna (läggs som ett J) eller sikketsorna (läggs med kroken åt båda hållen) är 126 till antalet och av dessa användes s.g.s. alla, 123 st (tabell 6 j). Medelåldern på dessa är också låg varför gångse värde beräknades till c. 74 000 mk. Hudd et al. (1984) hade räknat samman sikflytnät, sikkrokar och övriga djupa nät och då blev antalet 700. Antalet är ändå inte direkt jämförbart eftersom sikkrokar eller sikketsor består av flera nätlängder.

Av de "vanliga näten", d.v.s. nät mindre än 5 m djupa, vanligen c. 2 m djupa och c. 30 m långa (tabellerna 6 k - o), är näten med minst maskstorlek (< 27 mm), s.k. "agnnät", de minst använda. De s.k. "Siknäten" (37 - 45 mm) är de populäraste, 3 426 st finns i de intervjuade fiskarnas ägo och 2 330 användes. Den höga medelåldern på glesa nät (45 - 60 mm och > 60 mm) visar att man numera sällan fiskar lake och braxen. Antalet "vanliga nät" är 6 473 och värdet beräknades uppgå till c. 282 000 mk. Även 1979 var "agnnäten" de minsta till antalet, 135 st, men då var alla de övriga nättyperna ungefär lika många, c. 1 800. Det totala antalet "vanliga nät" var 7 239 st (Hudd et al. 1984). Fisket har således i allt högre grad glidit över från flerartsfiske (abborre, gädda, lake, braxen och sik) till enbart sikfiske.

Av de "djupa näten", d.v.s. nät över 5 m djupa och c. 60 m långa (tabellerna 6 p - q), är också maskstorleken 37 - 45 mm mest populär, 1 646 i ägo och 1 356 i bruk. Det gångse värdet är c. 471 000 mk. Näten med glesare maskvidd, 46 - 60 mm, är endast 161 till antalet. Av dessa användes 144 och det gångse värdet beräknades till c. 41 000 mk. De "djupa nätens" sammanlagda värde uppgår sålunda till c. 511 000 mk, c. 1/5 av samtliga redskaps värde. Fiske med "djupa nät" är relativt nytt, vilket också tydligt avspeglar sig i nätens låga medelålder.

Gäddsaxarnas antal är 8 990 st men endast 3 995 st var i bruk år 1987 (tabell 6 r). Värdet uppskattades till c. 54 000 mk.

Antalet lakkrokar i de intervjuade fiskarnas ägo är 1 970 men endast 200 av dessa användes 1987, vilket tydligt visar att denna typ av fiske inte längre anses lönsamt (tabell 6 s). Lakkrokar måste i allmänhet förnyas efter ett eller två år. Lakkrokarnas höga medelålder visar således att dessa inte varit i bruk på länge. Gångse värde är endast 1 mk/krok, alltså c. 2 000 mk. År 1979 fanns det totalt 10 280 gäddsaxar och krokar i området (Hudd et al. 1984).

Fiske med lakstickor bedrivs inte längre i området men sammanlagt 640 lakstickor finns ändå i fiskarnas ägo (tabell 6 t). Också lakstickorna är mycket gamla och eftersom de är hemgjorda har deras värde inte beräknats.

Endast två fiskare äger laxrevkrokar, 230 st, men de fiskade inte med dem år 1987 p.g.a. statliga begränsningar (tabell 6 u). Gångse värde uppgavs vara 2 300 mk.

Det gångse värdet på samtliga redskap uppgår till c. 2 677 000 mk. Stömmingsryssjor, "djupa nät" och "vanliga nät" är de värdefullaste redskapen (tabell 7).

#### 4.5 DET VIKTIGASTE FISKET OCH FISKEFÄRDENS LÄNGD

I tabellerna 8 a - b framställs fiskefärdens (bostad - bragder - bostad) genomsnittslängd i km och min samt antal fiskare som bedriver respektive fiske. Som jämförelse anges hur lång tid de nu intervjuade fiskarna använde för motsvarande fiskefärd år 1979. Tiden gäller endast körtid, inte den tid som åtgår till att vittja.

Hudd et al. (1980) redogjorde också för körtiden år 1979. En jämförelse med resultaten från den undersökningen och föreliggande undersökning visar ibland stora avvikelser, vilket huvudsakligen torde bero på att endast en del av de fiskare som intervjuades år 1979 fortfarande fiskade år 1987 och i stället har många nya fiskare tillkommit. I ovannämnda undersökning angavs inte medeltal för hela undersökningsområdet utan endast för de olika fiskargillena eller fiskelagen skilt för sig. En eller två nya fiskare i ett område med 4 - 5 fiskare kan därför påverka medeltalen oerhört mycket. Därför görs i detta fall inga jämförelser med resultaten av undersökningen som Hudd et al. (1980) gjorde.

I fråga om avstånd redogörs inte för skillnader mellan 1987 och 1979 eftersom s.g.s. alla fiskare, med undantag av 2 fiskare från Teugmo, sade att de fiskar på samma ställen nu som 1979. Men däremot händer det sig mycket oftare nu än förr att man far längre ut till havs, vanligen till Mickelsörarna, men man fiskar ändå också på samma ställen närmare land.

Strömmingsryssjefiske idkar 46 fiskare, färden tur - retur är i genomsnitt 28 km lång och räcker 112 min (140 min 1979). Närmast har köklotfiskarna och gruppen "övriga fiskare" har längst väg, eftersom dessa är bosatta utanför undersökningsområdet men fiskar vid Mickelsörarna.

Sammanlagt 22 fiskare fiskar med norsryssja. Avståndet är endast 9 km tur - retur och räcker 40 min (43 min 1979). I Särkimo har man närmast till sina norsryssjor och i Jungsund har man längst väg.

62 fiskare fiskar lake vintertid (under is). Fiskefärden är i genomsnitt 17 km och räcker 43 min (48 min 1979). Kortast väg har man i Lövsund-Brudsund och i Österö-Västerö medan gruppen "övriga fiskare" har längst väg.

På vintern fiskar 73 fiskare sik. I genomsnitt kör man 33 km tur - retur, vilket räcker 82 min (86 min 1979). Närmast till sikfisket har man i Österhankmo och längst väg har "övriga fiskare".

Sommartid (vid öppet vatten) fiskar 78 st sik. Fiskefärden är nu något längre, 43 km och räcker 137 min (149 min 1979). Också vid öppet vatten har österhankmofiskarna kortast fiskeväg och "övriga fiskare" längst.

40 st fiskar gäddor på vintern. Fiskefärden är i genomsnitt 27 km och räcker 81 min (78 min 1979). Närmast har fiskarna i Vassor-Hagnäs-Kuni och gruppen "övriga fiskare" har igen längst väg.

Sommartid fiskar 15 st gädda och färdas då i genomsnitt 16 km, vilket räcker 68 min (72 min 1979). Också vid öppet vatten har fiskarna från Vassor-Hagnäs-Kuni, samt från Teugmo, närmast fiskeväg medan gruppen "övriga fiskare" har längst väg.

19 fiskare fiskar braxen i öppet vatten och kör då endast 5 km tur - retur, vilket går på 36 min (41 min 1979). Närmast har man i Vassor-Hagnäs-Kuni och i Särkimo och längst i Iskmo.

Abborre fiskar 46 fiskare i öppet vatten. Genomsnittssträckan är 19 km och tiden 64 min (67 min 1979). Närmast har man i Vassor-Hagnäs-Kuni och i Teugmo och längst väg har gruppen "övriga fiskare".

Påpekas bör, att många fiskare inte fiskar för försäljning utan endast för eget bruk (i synnerhet abborre, gädda och braxen). Får man mer fisk än vad man själv har åtgång för säljer man naturligtvis. Här är alltså m.a.o. också de yrkesmässiga fiskarnas husbehovsfiske medräknat.

Förutom det ovannämnda fisket fiskar också många fiskare med strömmingssköt, huvudsakligen för eget bruk. Riktat gösfiske bedrivs i Vassor-Hagnäs-Kuni och i Maxmo k:by-Tottesund. De största fångsterna tas dock i Särkimo i samband med sikfiske. I Jungsund och Petsmo



fiskar man braxen också vintertid. Också abborre fiskas vintertid av fiskarna i Jungsund och Köklot samt av gruppen "övrige fiskare". Lake fiskas i öppet vatten i Petsmo, Österhankmo och i Österö-Västerö.

Att fiskefärden nu i många fall räcker kortare tid än 1979 betyder inte att avståndet förkortats utan här har naturligtvis typen av fortskaffningsmedel en enorm betydelse. År 1979 använde fortfarande många fiskare sparkstötting eller gick till fots vintertid och rodde sommartid, vilket numera är ytterst sällsynt. Med snabba och pålitliga fortskaffningsmedel är man inte heller längre så beroende av väder och vind. Man kan oftare fiska på mera avlägsna fiskeplatser utan att resetiden för den skull blir avskräckande.

#### 4.6 RENGÖRING AV REDSKAP

Med rengöringstid avses den tid som fiskaren i allmänhet, inte efter hård storm, offrar för att rengöra bragderna. Den tid som åtgår till att plocka bort skräpfisk och fisk, d.v.s. vittjing, räknas inte.

Denna fråga ansåg fiskarna vara den allra svåraste att besvara. För ryssjorna var det relativt enkelt att uppskatta rengöringstiden men för näten var det nästan omöjligt. Eftersom fiskarna i praktiken vanligen både vittjar och rengör näten samtidigt var det mycket svårt att särskilja de båda arbetsmomenten. Rengöringstiden beror i allra högsta grad på hur noggrann fiskaren är och vilka hjälpmedel han har tillgång till (exempelvis en högtrycksspruta underlättar rengöringen avsevärt). Rengöringstiden varierar också mycket med väder-, vind- och strömförhållanden samt med årstiden. En del fiskare har möjlighet att inte lägga ut sina redskap då förhållandena inte är optimala medan andra är helt beroende av sitt fiske och inte kan välja den mest gynnsamma tidpunkten.

Av tabell 9 framgår rengöringstiden för ryssjor och nät samt antalet fiskare som besvarat frågan. För ryssjorna anges resultaten i minuter/ryssja/säsong och för näten framställs resultaten som den kortaste och den längsta angivna tiden i minuter/nät/gång näten besöks i respektive fiskargille/fiskelag.

Att rengöra en strömmingsryssja räcker i medeltal 409 min/ryssja/säsong. Längst tid offrar gruppen "övrige fiskare" på rengöringen och minst tid räcker det för fiskarna från Köklot.

Rengöring av norsryssjor kräver i genomsnitt 273 min/ryssja/säsong. Längst räcker rengöringen i Oxkangar medan fiskarna i Lövsund-Brudsund offrar minst tid på rengöringen.

Fjällfiskryssjorna, som är mindre och har glesare maskor, rengörs på i genomsnitt 144 min/ryssja/säsong. Längst räcker rengöringen i Köklot och Teugmo och snabbast går det i Iskmo.

För rengöring av nät offrar man i öppet vatten 0 - 150 min/nät/besök och på vintern kortare tid, 0 - 30 min.

Motsvarande rengöringstider från 1979 finns tyvärr inte tillgängliga.

Resultaten beror i allra högsta grad på antalet fiskare som besvarat frågan. Om endast en fiskare i ett område besvarat frågan är svarets allmängiltighet och tillförlitlighet naturligtvis mycket sämre än där resultaten är ett medeltal av flera fiskares svar. Att på basen av rengöringstiden dra slutsatser om vattnets föroreningsgrad i olika delområden är vanskligt, dels p.g.a. det lilla antal fiskare som ville besvara frågan i de olika delområdena, dels p.g.a. att de fiskare som besvarade frågan tyckte sig ha svårt att ge ett korrekt svar.

Föroreningarna karaktäriserades som "skräp, grummel, mossor, växtrester, vass, alger och slem". Som kuriositeter nämndes dessutom ficklampor, ölburkar, gris-kadaver... En närmare utredning över påväxten på näten borde göras.

Den föroreningstyp som orsakar mest besvär är utan tvivel "mossan". Den är vanligast hösttid, i synnerhet efter stormar, men kan också förekomma i stora mängder i samband med hastiga vattenståndsförändringar. Vintertid råkar man dock sällan ut för "mossor". Får man "mossor" i näten kan man få hålla på med rengöringen i timtal, med ett enda nät.

Näten blir i allmänhet mest smutsiga vid islossningen och under försommaren samt på hösten. Ju närmare älvmynningen näten är, desto smutsigare blir de. I t.ex. Vassor-Hagnäs-Kuni sade man sig ha stora problem med nedsmutsningen av näten, även om detta inte framgår särskilt tydligt av de angivna rengöringstiderna. Maskvidden, åldern, kvaliteten och nätens placering inverkar naturligtvis också.

Vintertid tas inte näten upp oftare än ungefär en gång per månad eller då de blivit orediga. Då rengörs de noggrannare. Annars skakas de bara i vattnet i samband med vittjingen. Någon enstaka fiskare bytte nät vid varje vittjing vintertid, detta berodde dock mera på källden och ett stort antal simpor än på smutsiga nät. Dessa fiskare kunde sedan plocka ur näten i lugn och ro hemma i källaren.

Ryssjorna får vanligen ligga i vattnet under hela fiskesäsongen och rengörs först då de tas upp. Några fiskare tar dock upp sina ryssjor för rengöring mitt under fiskesäsongen. Vanligen sköljer man då ryssjorna endera efter båten eller vid stranden. Därefter hängs de upp för att torka och plockas rena från skräp. En fiskare i Lövsund-Brudsund berättade att han rengör sina ryssjor två timmar per ryssja varje vecka under hela fiskesäsongen.

#### 4.7 FÅNGST OCH FISKEOMRÅDEN 1987

Fångstuppegifterna baserar sig på kvitton från fiskuppköparna (Vasanejdens Fiskandelslag, Fisk Boden, Särkimo Fryseri Ab och Smedsby Frys Ab) över de enskilda, intervjuade fiskarnas dagliga leverans och i några fall på dagboksanteckningar eller minnesuppgifter av de intervjuade fiskarna själva. Antal i brukvarande redskap har behandlats i avsnitt 4.4.4.

Av tabellerna 10 a - c framgår fångsten år 1987 och av figurerna 2 a - m framgår de viktigaste fiskeplatserna för respektive art.

##### 4.7.1 S t r ö m m i n g

Största delen av strömmingsfisket bedrivs med ryssjor. Ryssjefisket påbörjas strax efter islossningen och pågår till månadsskiftet juni - juli. De största fångsterna får man i juni då de stora lekstimmen fångas. Ryssjefångsterna går s.g.s. uteslutande till foder för pälsdjursuppfödning. Mindre mängder strömming fångas under kortare perioder på hösten med strömmings-sköt. Vanligen fiskas inte mer skötströmming än vad som åtgår till fiskarhushållens eget behov, dessa används således som konsumtionsfisk. Ingen av de intervjuade fiskarna bedriver trålfiske i området.

År 1987 fångades totalt c. 408 ton strömming i området, huvudsakligen av yrkesfiskare (tabell 10 a). De största fångsterna fick man i Iskmo, Lövsund-Brudsund och i Särkimo. Enligt Österbottens Fiskarförbunds årsberättelser var strömmingsfångsten i Korsholm och Maxmo 1978 812 ton, 1979 442 ton, 1980 788,5 ton, 1981 406 ton och 1982 601 ton. Dessa siffror är dock inte direkt jämförbara med fångstuppegifterna i denna undersökning eftersom endast en del av Korsholms fiskevatten berörs av föreliggande undersökning. Av ovanstående fångst fångades 1978 130 ton, 1979 67 ton, 1980 165 ton, 1981 143,5 ton och 1982 66 ton i Maxmo fiskevatten, vilket i sin helhet omfattas av denna undersökning.

De viktigaste ryssjeplatserna är Köklot västsida - Iskmo Lillön, Pudemoskär - Teiluot, Kalotfjärden, östra sidan av Österö, västra sidan av Västerö samt runt Mickelsörarna (fig. 2 a). En del fiskare byter ryssjeplats under fiskesäsongen varför antalet platser är något fler än antalet ryssjor i bruk. Ryssjeplatserna är ungefär de samma som 1979 - 1980 (Hudd et al. 1984) men många platser har fallit bort vid västsidan av Iskmo och söder om Alskatbron, vilket troligen beror på att många fiskare slutat fiska. Skötfisket är relativt jämnt spritt i hela området men allra tätast är skötplatserna ändå i Kalotfjärden (fig. 2 b).

##### 4.7.2 N o r s   o c h   " s k r ä p f i s k "

Nors fiskas med ryssjor en kort period under lekvandringen. Som norsryssjor används strömmingsryssjor,

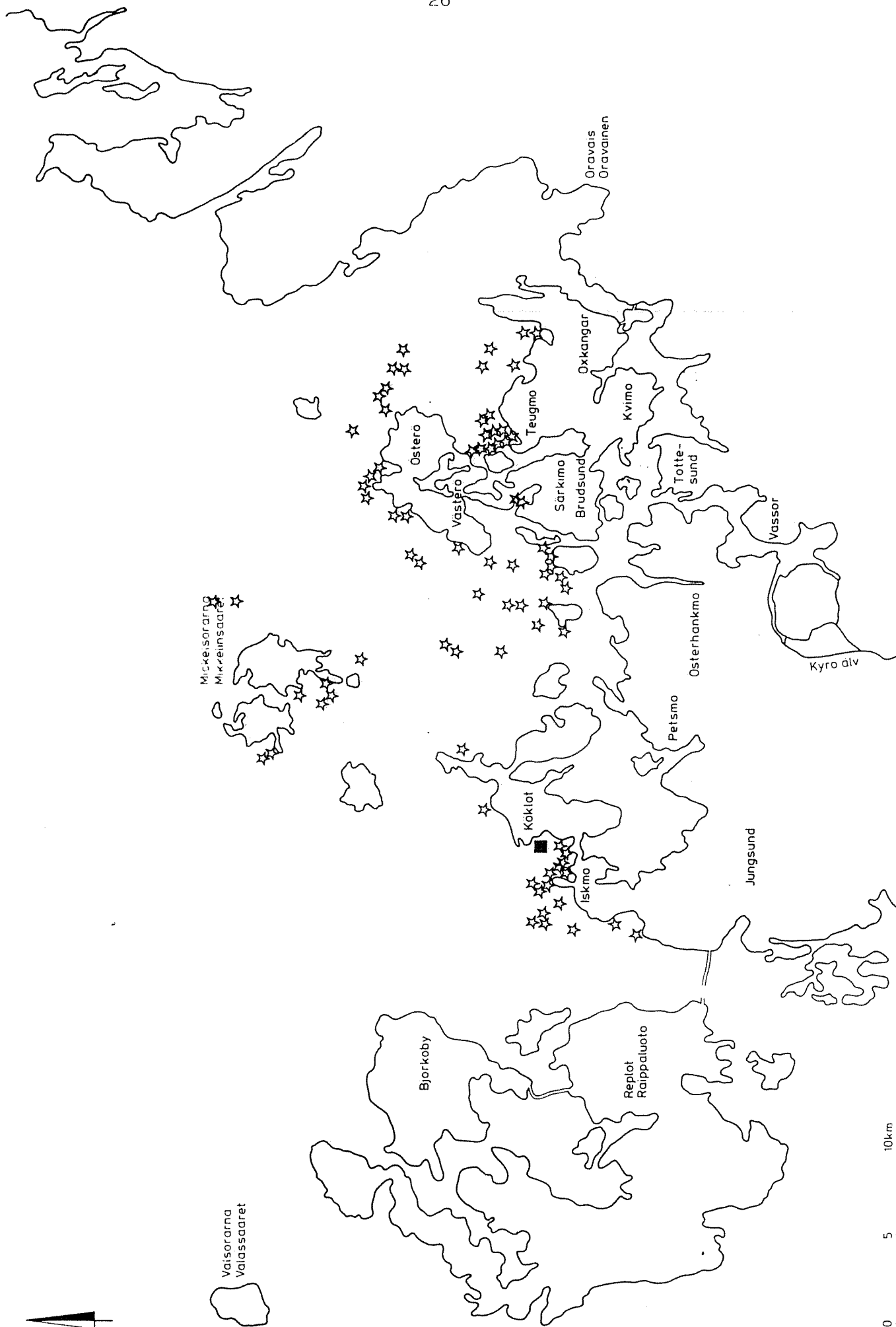


Fig. 2 a Strömmingsryssjeplatser och fiskodling.

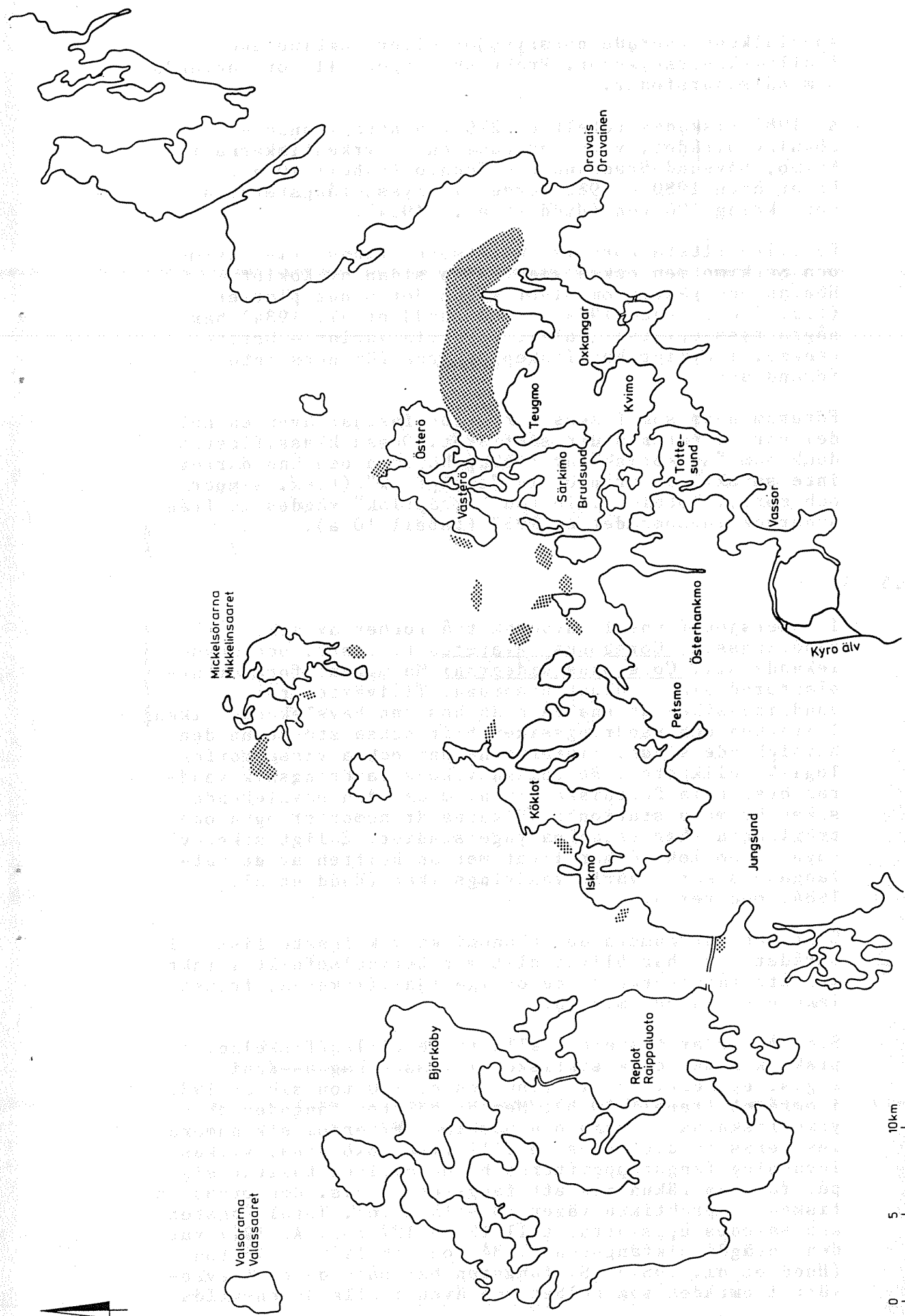


Fig. 2 b Områden för fiske med strömmingssköt.

specialkonstruerade norsryssjor eller kombinerade fjällfisk/norsryssjor. Praktiskt taget all nors används som pälsdjursfoder.

År 1987 fiskades totalt c. 276 ton nors i undersökningsområdet, varav huvuddelen av yrkesfiskarna i Kvimo, Lövsund-Brudsund och Teugmo (tabell 10 a). Under åren 1980 - 1982 rörde sig ryssjefångsterna av nors kring 100 ton (Hudd et al. 1984).

De allra flesta norsryssjeplatserna finns kring Kvimo och Särkimo men också vid västra sidan av Köklot - Höuvan och väster om Uluot finns det många platser (fig. 2 c). Sedan 1979 - 1980 (Hudd et al. 1984) har några ryssjeplatser fallit bort vid Värilax - Österhankmo. I övrigt har fiskeplatserna för nors inte förändrats.

Förutom nors som fiskas i ryssjor fastnar även en hel del nors i näten under sikfisket. Dessa klassificeras dock som "skräpfisk" av fiskuppköparna och kan därför inte särskiljas från övrig "skräpfisk" (t.ex. simpör och mört). Totalt c. 16 ton "skräpfisk" vägdes in från undersökningsområdet år 1987 (tabell 10 a).

#### 4.7.3 S i k

I Östersjön finns i huvudsak två former av sik, vandringsik, Coregonus lavaretus L. s.str. och havslekande sik, Coregonus widegreni Malmgren, förutom utplanterad sik av okänt ursprung. Tillväxten hos vandringsiken är snabbare än hos den havslekande siken i Kvarken och vandringsiken blir också större än den havslekande siken. Sikformerna har också vissa morfologiska olikheter. Bottniska vikens vandringsik vandrar över hela Bottniska viken, medan den havslekande siken är mera stationär. Sikarna är hemortstrogna och präglingen sker redan på yngelstadiet. Enligt sikprov tagna utom lektid har litet mer än hälften av de nätfångade sikarna varit vandringsikar (Hudd et al. 1984, med ref.).

Sikfisket är numera det ekonomiskt viktigaste fisket i området. Det har blivit allt mer betydelsefullt i takt med att fångsterna av de övriga fjällfiskarna, främst lake och braxen, minskat.

Sik fångas av fiskare i alla fiskargillen/fiskelag. I praktiken har dock sikfisket i Vassor-Hagnäs-Kuni s.g.s. upphört. Totalt fiskades c. 110 ton sik år 1987 i området (tabell 10 b). Mer än hälften fångades av yrkesfiskarna i Iskmo och Särkimo. Eftersom sik numera levereras färdigt rensade till fiskuppköparna, vilkas invägning fångstuppegifterna huvudsakligen baserar sig på, får man räkna med att fångsten, d.v.s. den orensade fisken, i praktiken väger 10 - 15 % mer. Totalfångsten kan således uppskattas till 121 - 127 ton. År 1977 var den invägda sikfångsten c. 34 ton och 1978 c. 46 ton (Hudd et al. 1981). Sikfångsten har sålunda ökat avsevärt i området som helhet och även i alla de enskilda

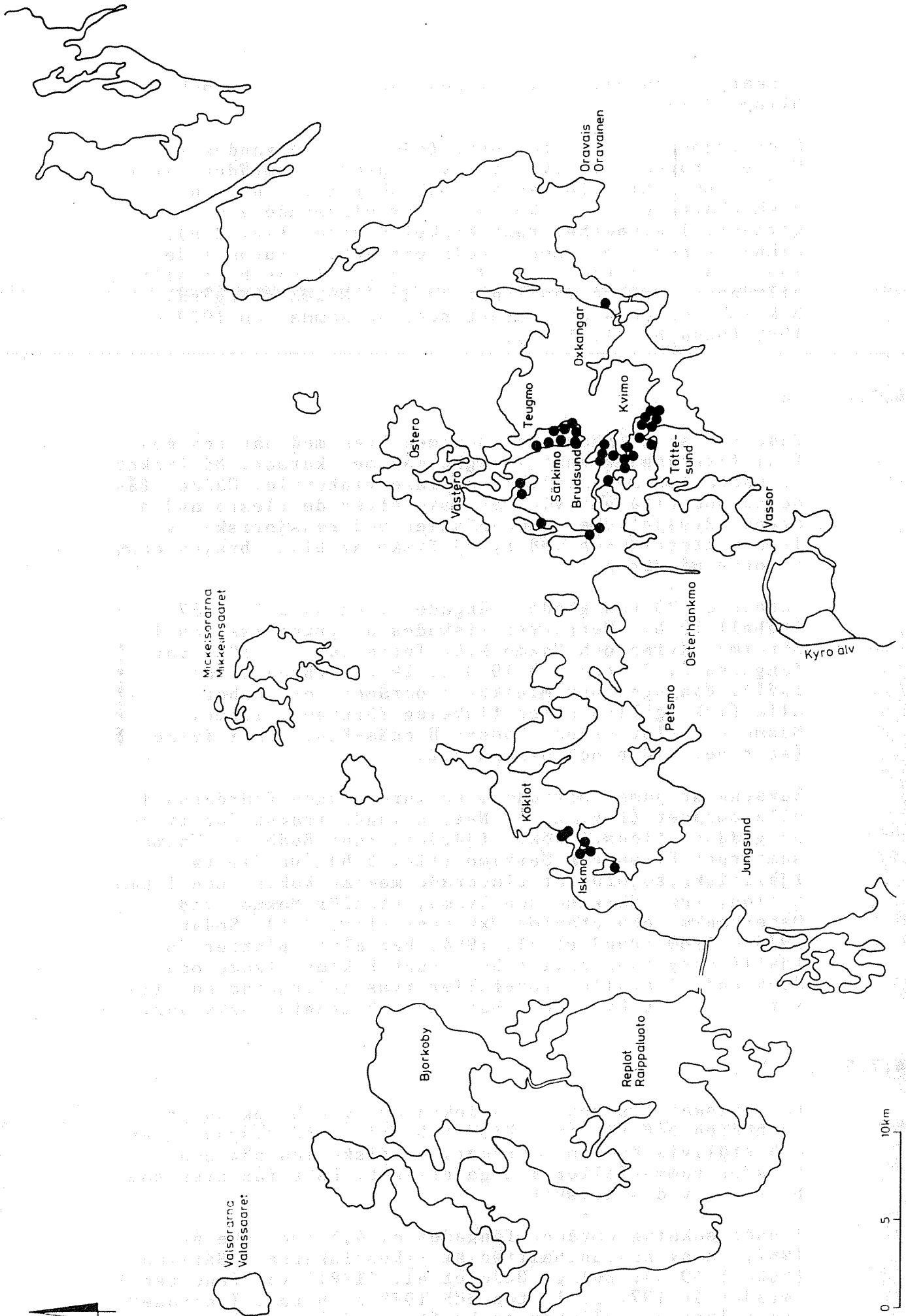


Fig. 2 c Norrbyssjeplatser.

fiskargillena eller fiskelagen (se tabell 10 b och bilaga 2.1).

Sikryssjorna eller -fällorna (endast 3) användes vid Mickelsörarna. Sikflytnäten var tätast i området Österö - Västerö - Mickelsörarna - Björkö (fig. 2 d) och sikkrokarna eller sikketsorna var placerade vid grynnor, i synnerhet runt Mickelsörarna (fig. 2 e). Siknät fiskade man med i hela området, förutom i de innersta fjärdarna (fig. 2 f). Djupa siknät blir allt allmännare, allra vanligast är de i Maxmo skärgård. Sikfiskeområdena är i stort sett de samma som 1979 - 1980 (Hudd et al. 1984).

#### 4.7.4 G ä d d a

Gäddor fiskas främst med sax men även med nät och med fjällfiskryssjor samt i någon mån med katsor. Nätfisket sammanfaller med nätfiske av lake vintertid. Gäddor fås också som bifångst vid nätfiske efter de flesta andra arter. Ryssjefisket sammanfaller med ryssjefiske av lake vintertid och med ryssjefiske av bl.a. braxen och abborre på våren.

Totalt c. 23 ton gäddor fångades i området år 1987 (tabell 10 b). Merparten fiskades av yrkesfiskarna i Särkimo, Kvimo och Maxmo k:by-Tottesund. År 1977 var fångsten c. 33 ton och 1978 c. 29 ton (Hudd et al. 1981). Fångsten har minskat i området som helhet och i alla fiskargillan eller fiskelag förutom i Iskmo, Maxmo k:by-Tottesund, Vassor-Hagnäs-Kuni och i Kvimo (se tabell 10 b och bilaga 2.2).

Saxarna är jämnt spridda i de inre grunda fjärdarna i hela området (fig. 2 g). Nät, utlagda främst för fiske av gäddor, finns i Köklotfjärden, runt Bodö och Maxmo samt runt Kvimo och Särkimo (fig. 2 h). De flesta fjällfiskryssjorna är placerade mellan Köklot och Iskmo Lillön, runt Särkimo och Kvimo, utanför Maxmo, vid Österhankmo och utanför Oxkangar (fig. 2 i). Sedan 1979 - 1980 (Hudd et al. 1984) har många platser för fjällfiskryssjor fallit bort runt Köklot, Iskmo och Jungsund. I stället förefaller ryssjeplatserna ha blivit fler runt Kvimo och Särkimo och utanför Oxkangar.

#### 4.7.5 L a k e

Lake fiskas i samband med lekvandring och lek under senhösten och vintern. Fisket bedrivs med ryssjor, nät och ställvis även med krokar. Lakfiske med nät och ryssjor sammanfaller med gäddfisket. Lake fås även som bifångst vid sikfisket.

I undersökningsområdet fångades c. 4,5 ton lake år 1987, varav nästan hälften av yrkesfiskarna i Särkimo (tabell 10 b). Enligt Hudd et al. (1981) var fångsten i området år 1977 c. 14 ton och 1978 c. 9 ton. I området som helhet har sålunda en kraftig nedgång i fångsten skett. I Maxmo k:by-Tottesund har dock fångsten ökat



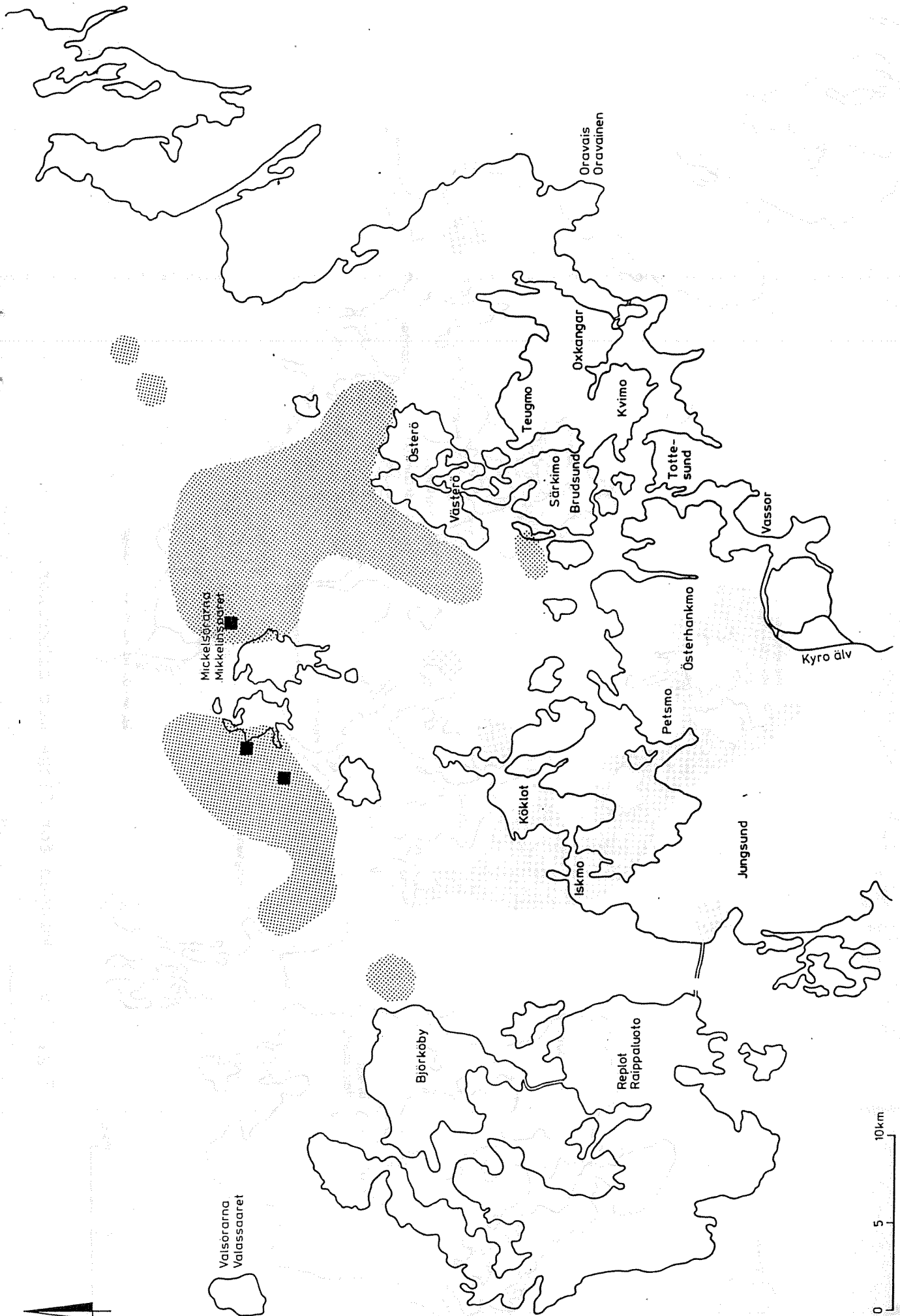


Fig. 2 d Sikryssje/fällplatser.

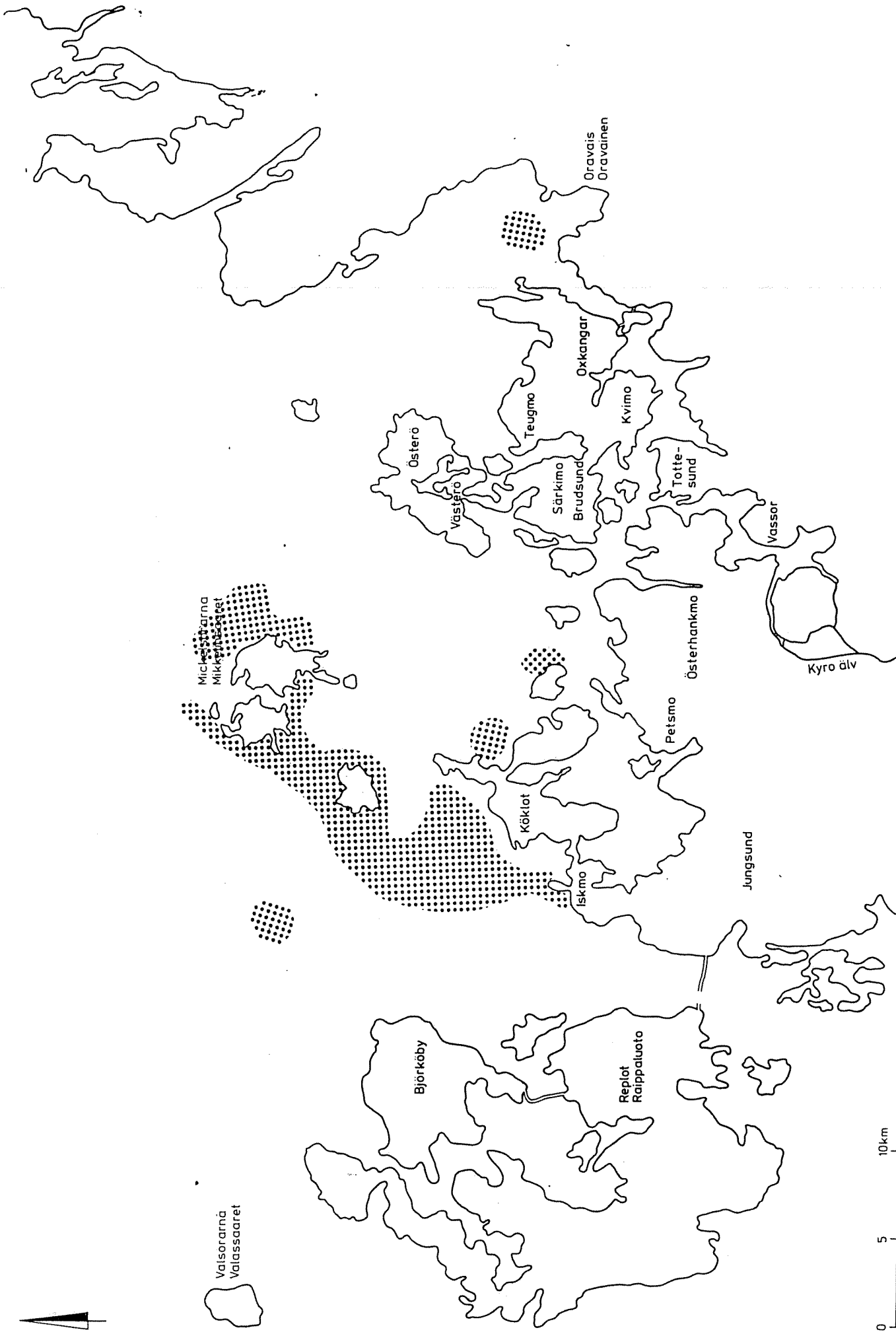


Fig. 2 e Områden för fiske med sikkrokar.

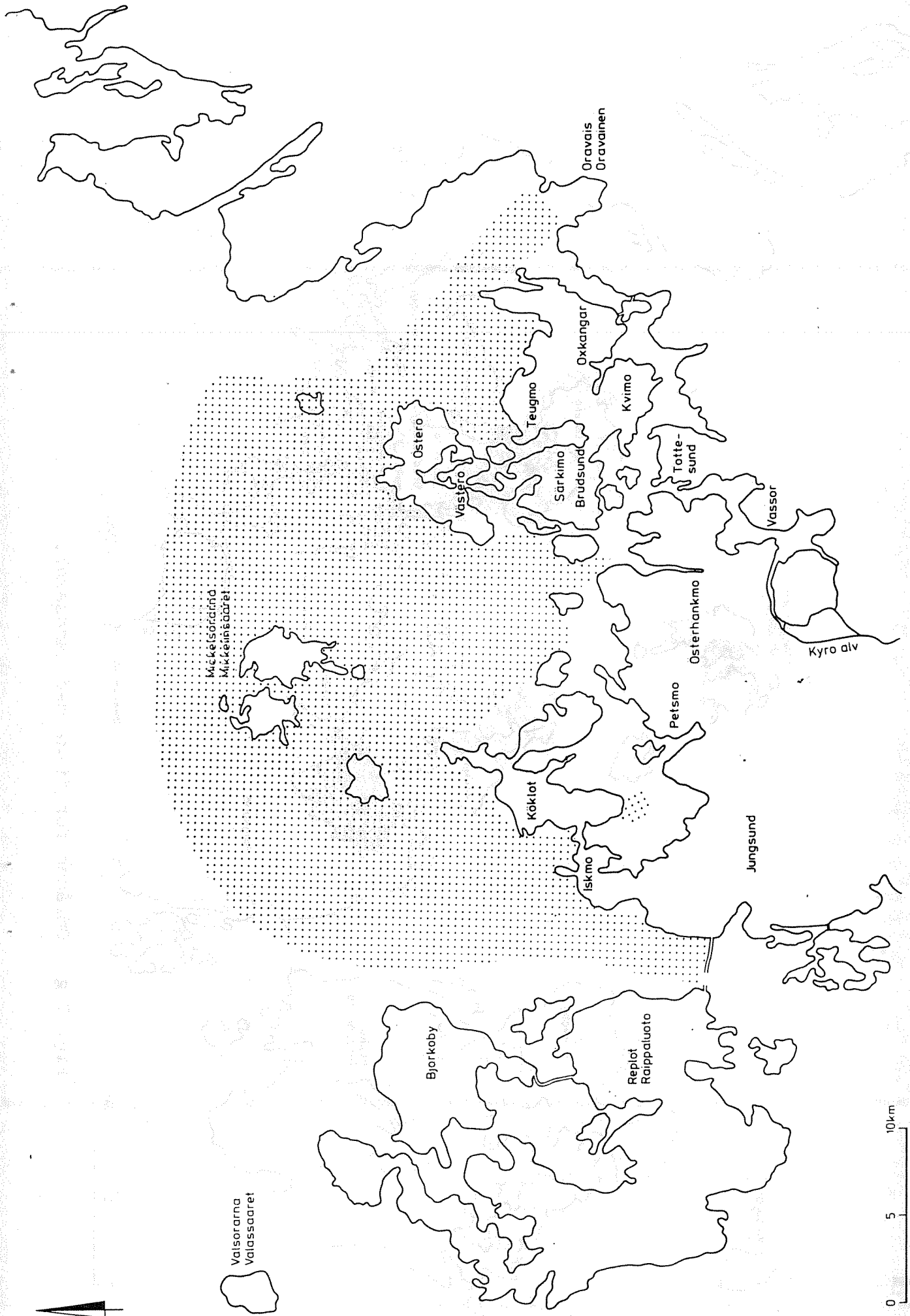


Fig. 2 f Områden för fiske med siknät.

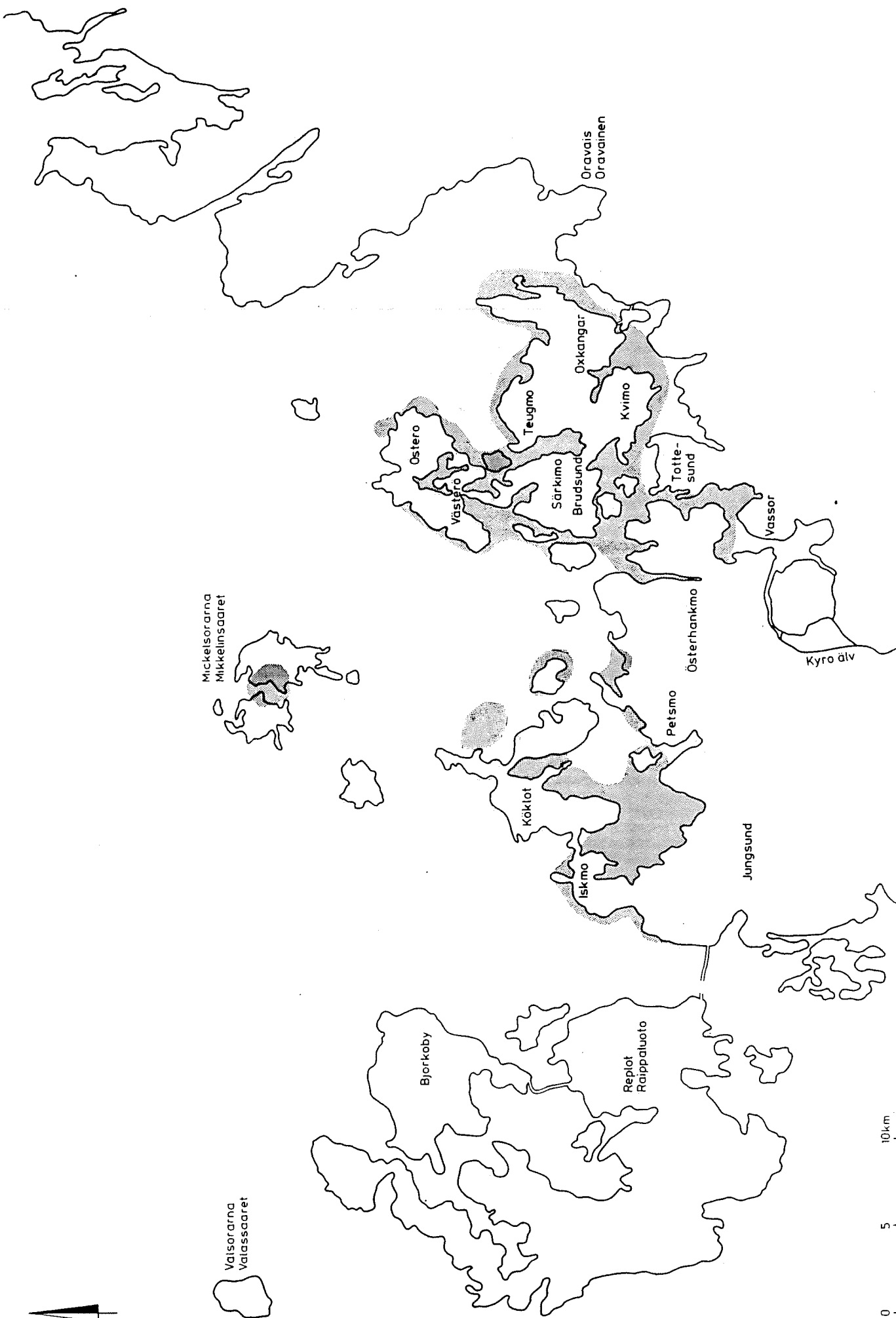


Fig. 2 g Områden för fiske med gäddsaxar.

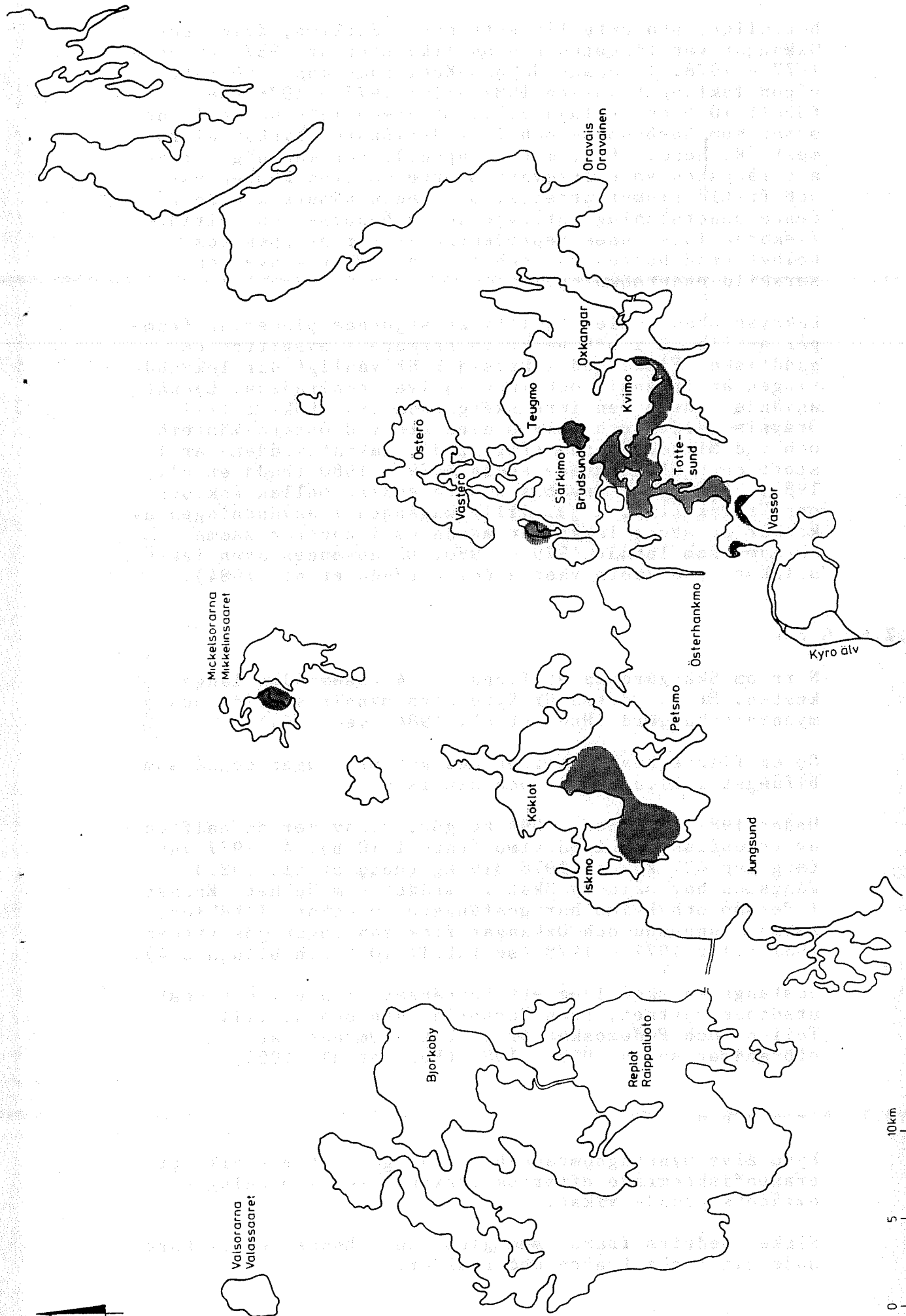


Fig. 2 h Områden för fiske med gäddnät.

betydligt, procentuellt sett och i Särkimo, Kvimo och Oxxkangar var fångsten nästan lika stor år 1987 som åren 1977 - 1978. I Vassor-Hagnäs-Kuni hade man inte fått någon lakfångst varken 1987 eller 1977 - 1978 (se tabell 10 b och bilaga 2.3). Eftersom lake hör till de arter som husbehovs- och fritidsfiskarna fiskar allra mest (R. Hudd, VFFI, muntl. uppg.), får man utgå ifrån att fångsten vore avsevärt större om även husbehovs- och fritidsfisket utretts. Som redan nämnts kan de i denna undersökning intervjuade husbehovs- och fritidsfiskarna inte anses representativa för gruppen som helhet utan husbehovs- och fritidsfisket kräver en särskild undersökning.

Lakryssjornas eller fjällfiskryssjornas placering framgår av fig. 2 i och beskrivs närmare i avsnittet om gäddfiske. Fiske med lakryssjor är vanligt där lekvandringen är intensiv och inom själva lekområdena. Laknät används i hela den inre skärgården från Köklot till Oravaisfjärden och delvis även ute vid Österö-Västerö och vid Mickelsörarna (fig. 2 j). Laknätområdena är i stort sett oförändrade sedan 1979 - 1980 (Hudd et al. 1984). Lakkrokar används numera endast mellan Köklot och Värilax (fig. 2 j). Tillbakagången i användningen av krokar är stor; lakkrokar användes i ungefär samma områden som laknät 1979 - 1980. Då användes även lakstickor i områdets västra delar (Hudd et al. 1984).

#### 4.7.6 G ö s

Norr om Skärgårdshavet finns 3 - 4 gösområden längs kusten. Ett av dessa är Kyro älvs mynningsområde och mynningsskärgård (Hudd et al. 1984, med ref.).

Gösen fiskas huvudsakligen med nät men ingår också som bifångst i bl.a. gädd- och sikfisket.

Under 1987 fångades 1 094 kg gös, varav mer än hälften av yrkesfiskarna i Särkimo (tabell 10 b). År 1977 var fångsten 431 kg och 1978 319 kg (Hudd et al. 1981). Fångsten har sålunda ökat i området som helhet. Endast i Petsmo och Kvimo har gösfångsten minskat. I Köklot, Iskmo, Jungsund och Oxxkangar fick man ingen gös varken 1987 eller 1977 - 1978 (se tabell 10 b och bilaga 2.4).

Gösfångsten sker inom ett begränsat område i det mest utsötade vattnet, från Vassorfjärden och ut till Teiluot och Pudemoskär (fig. 2 k). Området är oförändrat sedan 1979 - 1980 (Hudd et al. 1984).

#### 4.7.7 B r a x e n

Kyro älvs mynningsområde är sedan gammalt ett viktigt braxenfiskeområde eftersom braxen leker i mynningsområdets grunda vikar.

Fisket bedrivs främst med glesa nät. Endast en fiskare sade sig fiska braxen med ryssjor.

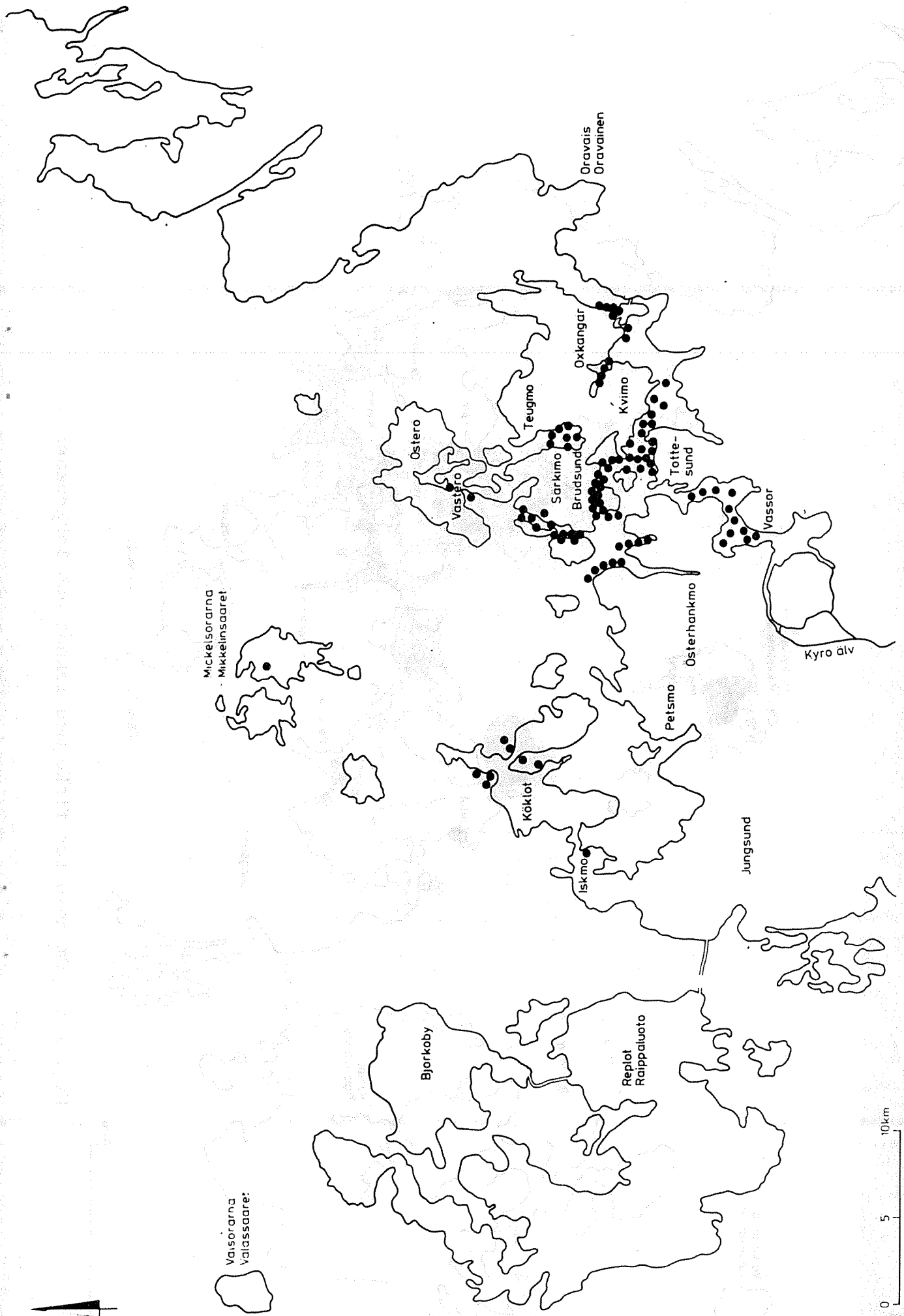


Fig. 2 i Fjällfiskryssjeplatser.

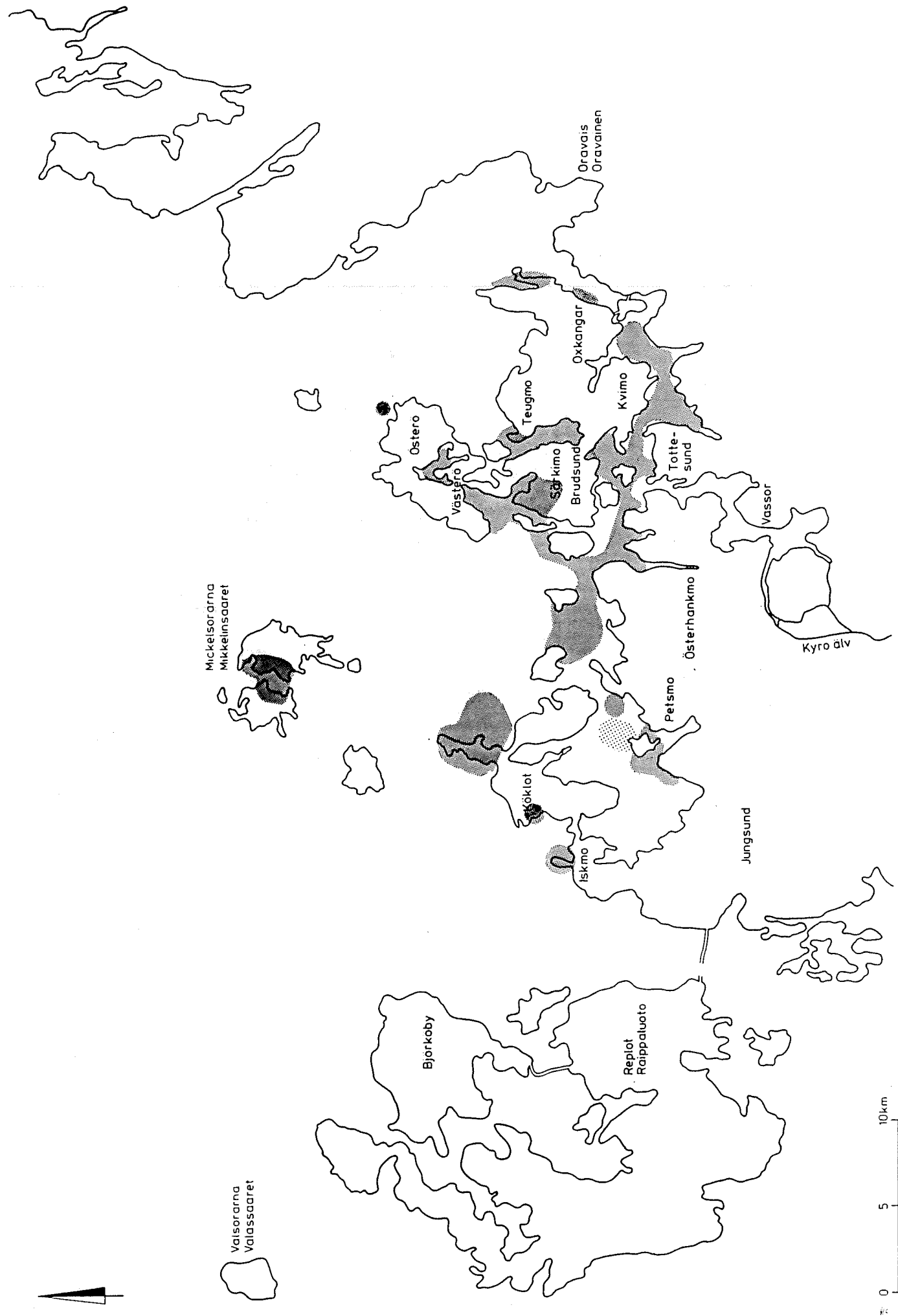


Fig. 2 j Områden för fiske med laknät och lakkrokar.



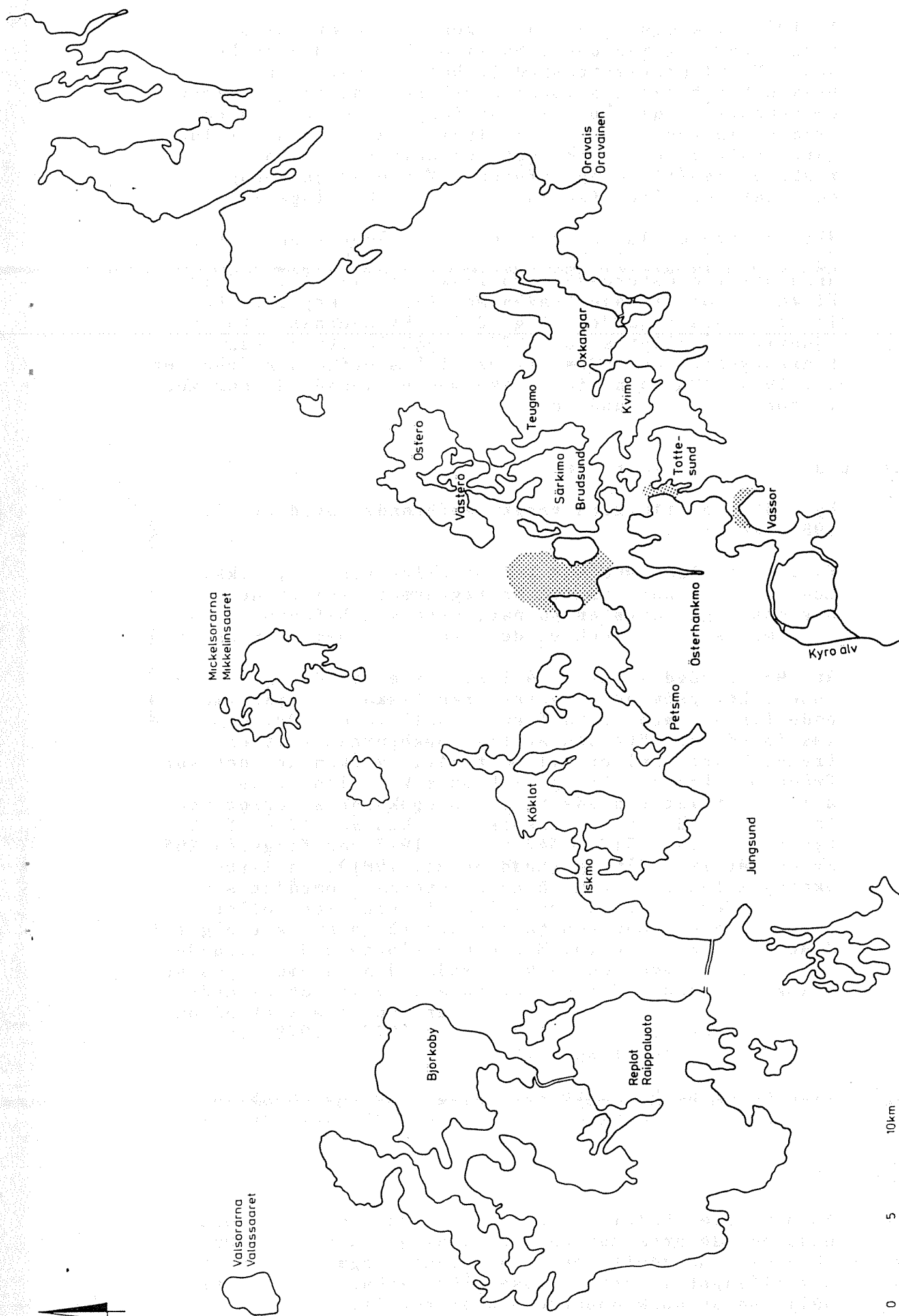


Fig. 2 k Områden för fiske med gösnät.

År 1987 fiskades c. 8 ton braxen i området. De största fångsterna tog man upp i Särkimo, Vassor-Hagnäs-Kuni och i Maxmo k:by-Tottesund (tabell 10 c). I fråga om braxen har binäringsfiskarna större medelfångst/fiskare än yrkesfiskarna. År 1977 var fångsten c. 45 ton och 1978 c. 15 ton (Hudd et al. 1981). Fångsten har sålunda gått kraftigt ned i området som helhet och i alla fiskargillen/fiskelag förutom i Vassor-Hagnäs-Kuni där den ökat betydligt (se tabell 10 c och bilaga 2.5).

Nät för braxen läggs ut främst i området från Vassorfjärden och ut till Uluot men även i Köklotfjärden och ända ute vid Österö-Västerö fiskas braxen (fig. 2 1). Fiskaren som fiskade braxen med fjällfiskryssjor hade 11 st i Vassorfjärden (fig. 2 i). Ryssjornas antal har sjunkit betydligt sedan 1979 - 1980 då ett 40 -tal braxenryssjor användes, främst i Vassorfjärden (Hudd et al. 1984). Områdena för fiske med braxennät är däremot i stort sett oförändrade.

#### 4.7.8 L a x o c h ö r i n g

Kyro älv har tidigare varit laxförande (Hudd et al. 1984, med ref.).

P.g.a. att laxfiske med fällor eller ryssjor, liksom med laxrevkrokar, numera är begränsat, kommer den huvudsakliga fångsten på nät, ofta som bifångst i samband med sikfiske och en del även i strömmingsryssjor.

År 1987 invägdes totalt 471 kg lax eller öring i undersökningsområdet, varav yrkesfiskarna i Särkimo hade fångat ungefär hälften (tabell 10 c). Öring och lax förväxlas lätt och av fiskuppköparnas kvitton framgick inte heller alltid tydligt vilken art det var fråga om. Lax och öring, liksom sik, säljs s.g.s. alltid färdigt rensade till fiskuppköparna varför man får räkna med att den orensade fisken var 10 - 15 % tyngre, d.v.s. 518 - 542 kg. År 1977 var fångsten 265 kg och år 1978 376 kg (Hudd et al. 1981). En liten ökning i fångsten kan sålunda noteras i området som helhet. Ser man på de enskilda fiskargillena eller fiskelagen kan man konstatera att fångsten ökat något i Jungsund, Österhankmo, Maxmo k:by-Tottesund, Lövsund-Brudsund, Teugmo och Särkimo medan den däremot minskat i Köklot, Iskmo, Petsmo, Oxkangar, Kvimo och Österö-Västerö. I Vassor-Hagnäs-Kuni har man inte fått någon lax eller öring varken 1987 eller 1977 - 1978 (se tabell 10 c och bilaga 2.4).

Fiskeområdena har inte kartlagts eftersom fångsten vanligen fås som bifångst vid fiske av andra arter.

#### 4.7.9 A b b o r r e

Abborrfisket bedrivs med nät, ryssjor och i de mest utsötade delarna med katsar. Ställvis har abborren ekonomisk betydelse men i allmänhet ingår den endast som bifångst i övrigt fiske. För fiskarnas eget hus-håll spelar dock abborren en stor roll.

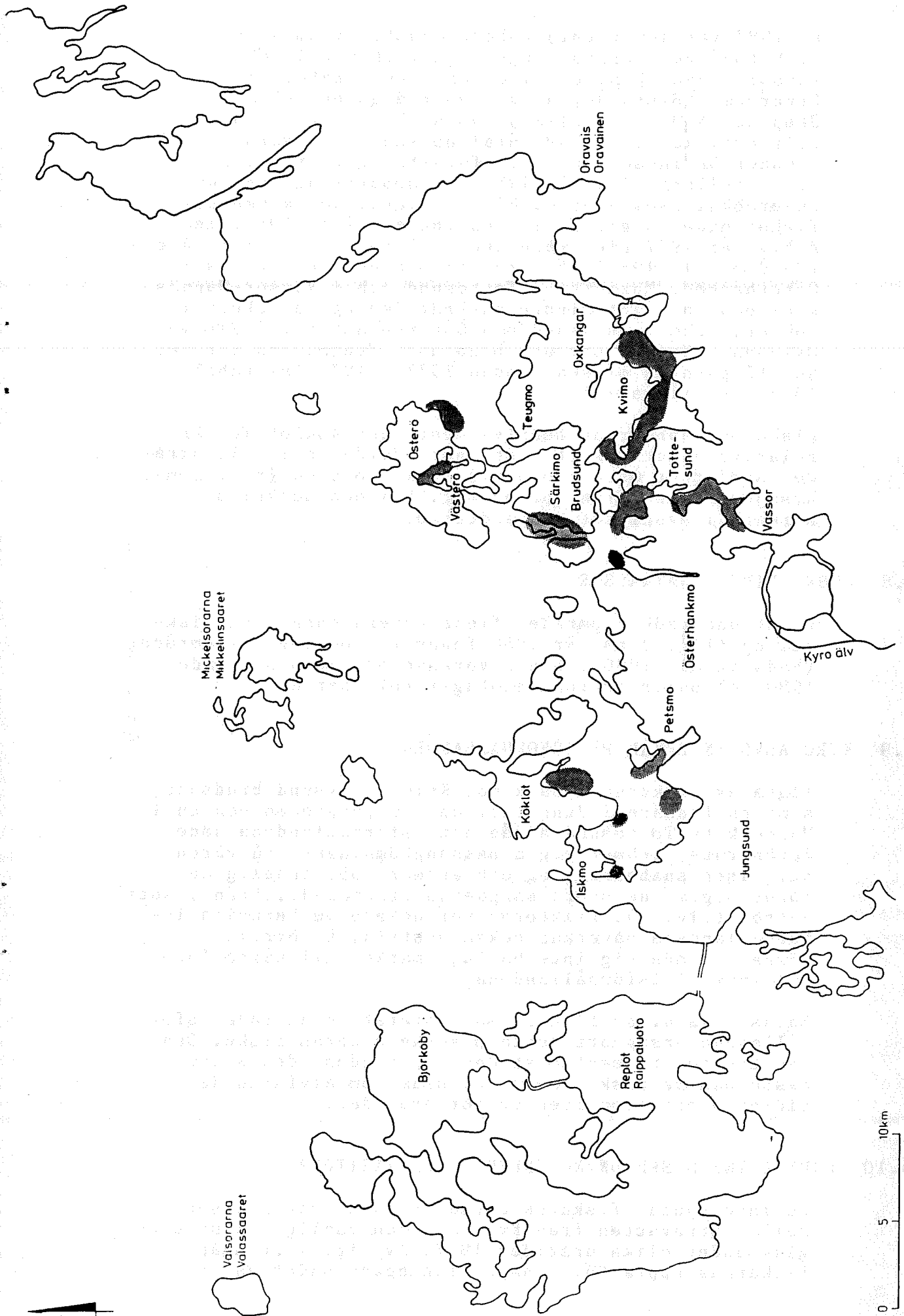


Fig. 2 1 Områden för fiske med braxennät.

År 1987 var den totala abborrfångsten i området c. 8 ton. De största fångsterna fick man i Köklot, Vassor-Hagnäs-Kuni och i Österhankmo (tabell 10 c). Eftersom största delen av abborrfångsten enligt Sepponen & Hilde'n (1983) tas av husbehovs- och fritidsfiskare, vilkas antal uppskattades vara c. 3000 i undersökningsområdet, är fångstuppegifterna långt ifrån fullständiga. År 1981 var abborrfångsten inom undersökningsområdet c. 85 ton, varav det kommersiella fisket hade fångat c. 15 ton (Hudd et al. 1984, med ref.). År 1977 blev fångsten c. 7 ton och 1978 c. 4 ton (Hudd et al. 1981). En kraftig ökning kan noteras i Österhankmo, Maxmo k:by-Tottesund och i Vassor-Hagnäs-Kuni och en något mindre märkbar ökning har skett i Köklot, Iskmo, Jungsund och Österö-Västerö. I Petsmo, Oxkangar, Kvimo, Lövsund-Brudsund, Teugmo och Särkimo har fångsterna minskat sedan 1977 - 1978 (se tabell 10 c och bilaga 2.6).

Fiske med abborrnät bedrivs mest runt Köklot men är relativt jämnt spritt i de inre fjärdarna i hela området samt runt Österö och vid Mickelsörarna (fig. 2 m). Ryssjeplatserna framgår av fig. 2 i och beskrivs närmare i avsnittet om gäddfiske.

#### 4.8 FISKODLING I NÄTKASSAR

I det undersökta området finns numera endast en fiskodling (fig. 2 a). År 1980 fanns tre odlingar i området (Hudd et al. 1980). Den nuvarande odlingen startade 1980 och odlar 50 ton regnbågsforell per år.

#### 4.9 KYRO ÄLVS INVERKAN PÅ ISFÖRHÅLLANDENA

Några av fiskarna i Särkimo, Kvimo, Lövsund-Brudsund samt en fiskare i Jungsund, en i Österhankmo och en i Maxmo k:by-Tottesund ansåg att isförhållandena hade förändrats, främst p.g.a bassängttömningar. På våren blir isen snabbare svag och är mera oberäknelig än förut p.g.a. de stora mängderna strömmande, brunt, sött vatten (fig. 3). Åsikterna var delade om huruvida isförhållandena påverkas också hösttid. De övriga fiskarna sade sig inte ha lagt märke till några förändringar i isförhållandena.

Endast två av de fiskare som noterat förändrade isförhållanden ansåg att detta påverkade deras fiske. Den ene tyckte att menförestiden förlängdes, den andre måste numera fiska längre på sidan om älvfåran än tidigare eftersom isen är för svag där.

#### 4.10 BRUNVATTNETS SPRIDNING UNDER OLIKA ÅRSTIDER

De intervjuade fiskarna ombads rita ut var gränsen mellan brunvatten från Kyro älv och vanligt havsvatten gick under olika årstider 1987. Av fig. 4 framgår fiskarnas uppfattning om spridningen under våren

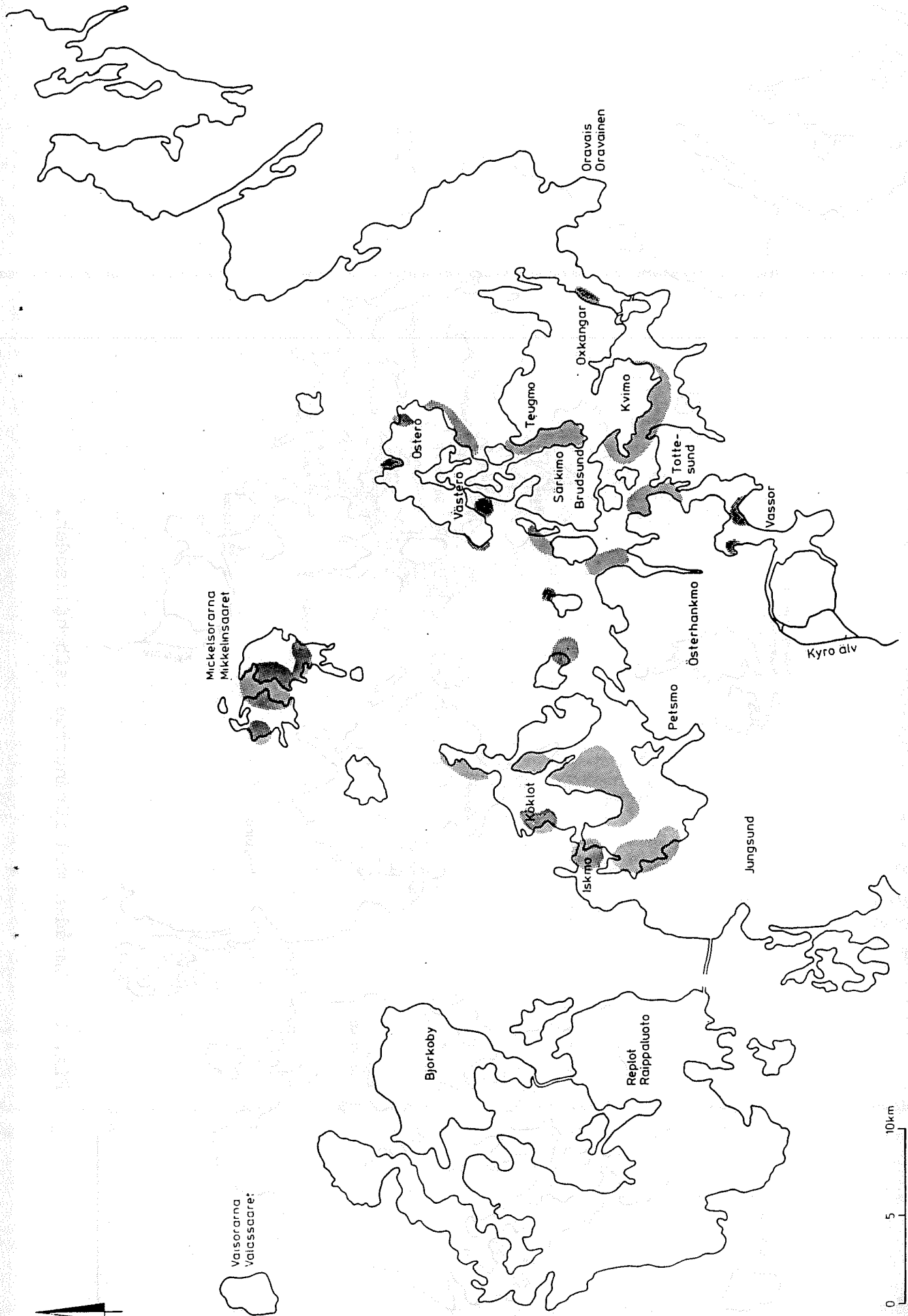


Fig. 2 m Områden för fiske med abnormt.

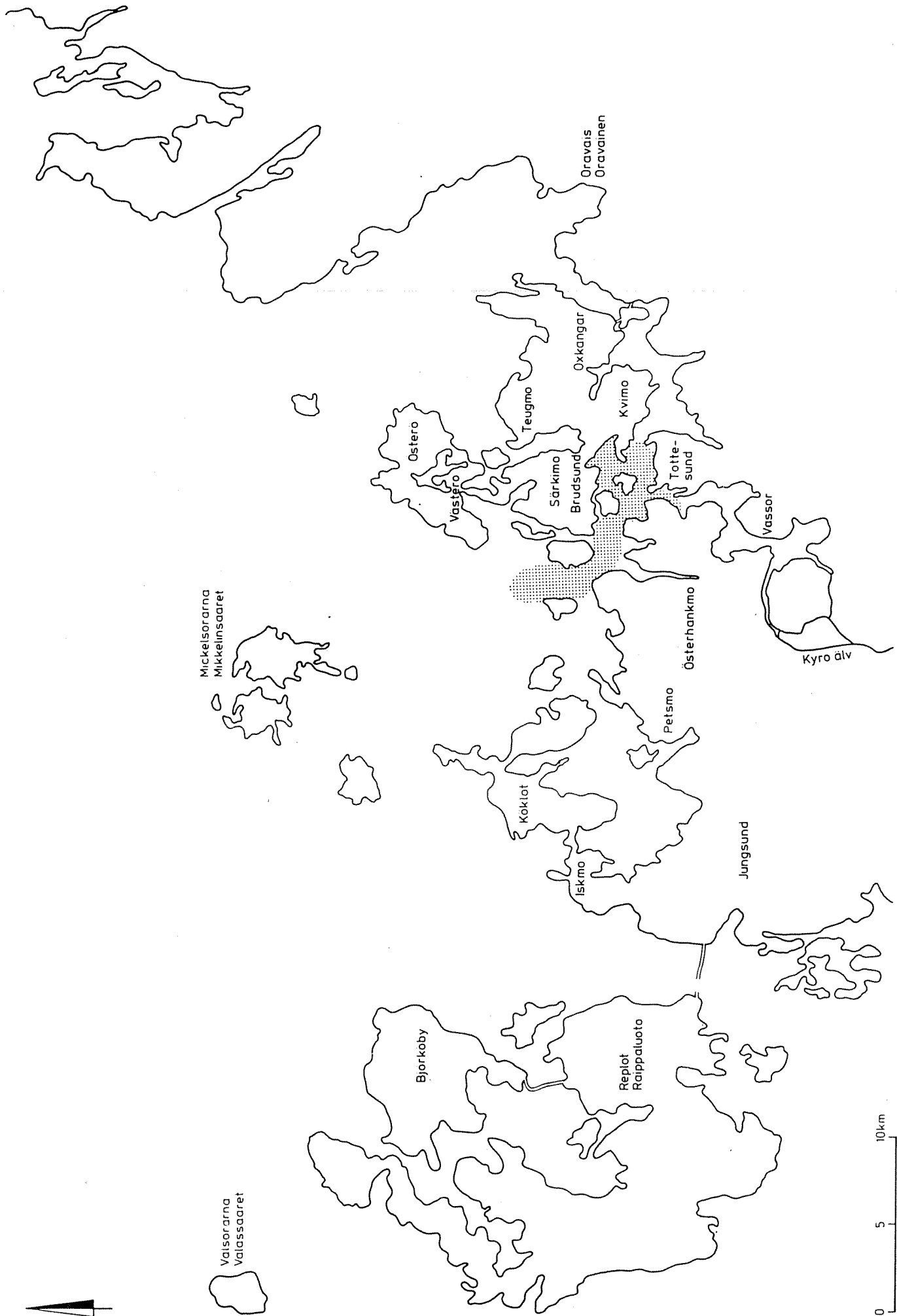


Fig. 3 Områden med förändrade isförhållanden.

(fig 4 a), sommaren (fig. 4 b), hösten (fig. 4 c) och vintern (fig. 4 d). Många av fiskarna, i synnerhet i områdets västra delar, hade inte lagt märke till brunvattenranden, medan däremot t.ex. Särkimofiskarna hade noga iakttagit brunvattnets spridning. Åsikterna om spridningen beror också naturligtvis på var fiskaren huvudsakligen rör sig. Brunvattnets spridning är beroende av väder och vind samt vattenstånd och varierar från år till år.

Tydligast är brunvattenranden urskiljbar på våren och försommaren. Då kan gränsen mellan brunvatten och vanligt havsvatten vara mycket skarp, endast någon meter bred. Att urskilja randen på vintern, under is, är naturligtvis mycket svårare.

#### 4.11 FISKARNAS ÅSIKT OM HUR FISKEN PÅVERKAS AV ÄLVVATTNET

Av de intervjuade fiskarna ansåg 69 att fisken påverkas av det bruna älvvattnet vid vårflödet och i samband med bassängttömningar. Endast 7 ansåg att fisken inte påverkas och de övriga kunde inte besvara frågan. Fiskarna som ansåg att deras fisk inte påverkas av det bruna älvvattnet fiskade alla långt från mynningsområdet, i Köklot, Iskmo och Petsmo.

Åsikterna om vilka arter som är mest känsliga var något motstridiga. De flesta arter söker sig ju på våren mot sötvattnensutflöden för att leka men vattnet får inte vara surt eller mycket förorenat. De flesta fiskare ansåg att sik, strömming och mörtfiskar flyr undan, om de hinner, då de möter brunvattnet på väg mot sina lek-områden. Strömmingen kommer inte tillbaks igen under den säsongen men siken kan komma ännu en gång. Mörtfiskarnas gälar är mycket känsliga, de dör p.g.a. kvävning om det fastnar för mycket slem och fällningar på gälarna. De flesta fiskare var överens om att gäddan inte försöker fly undan brunvattnet.

En norsfiskare berättade att om norsen möter vårflödet då den är på väg upp mot mynningsområdet svänger den och flyr undan, men har den hunnit komma redan före vårflödet blir fångsten bra. En annan fiskare ansåg att om tjälen är tjock så att vårflödet räcker länge, d.v.s. vattnet blir "utspätt", blir fångsten av alla arter bra. Några fiskare nära mynningsområdet berättade att man inte alls kan fiska då bassängerna töms eftersom fisken genast dör i näten då vattnet klarnar, d.v.s. blir surt. En fiskare berättade att han lagt ut en nätrad rakt igenom brunvattenranden. Fångsten på havsvattensidan var normal men på brunvattensidan mycket liten.

#### 4.12 FISKARNAS ÅSIKTER OM HUR DE INFORMERAS OM ANGELÄGENHETER SOM GÄLLER FISKET

Av de intervjuade fiskarna ansåg 56 att myndigheterna ger för litet information om rättsskydd och forskning rörande fisket. 32 st ansåg att informationen var till-

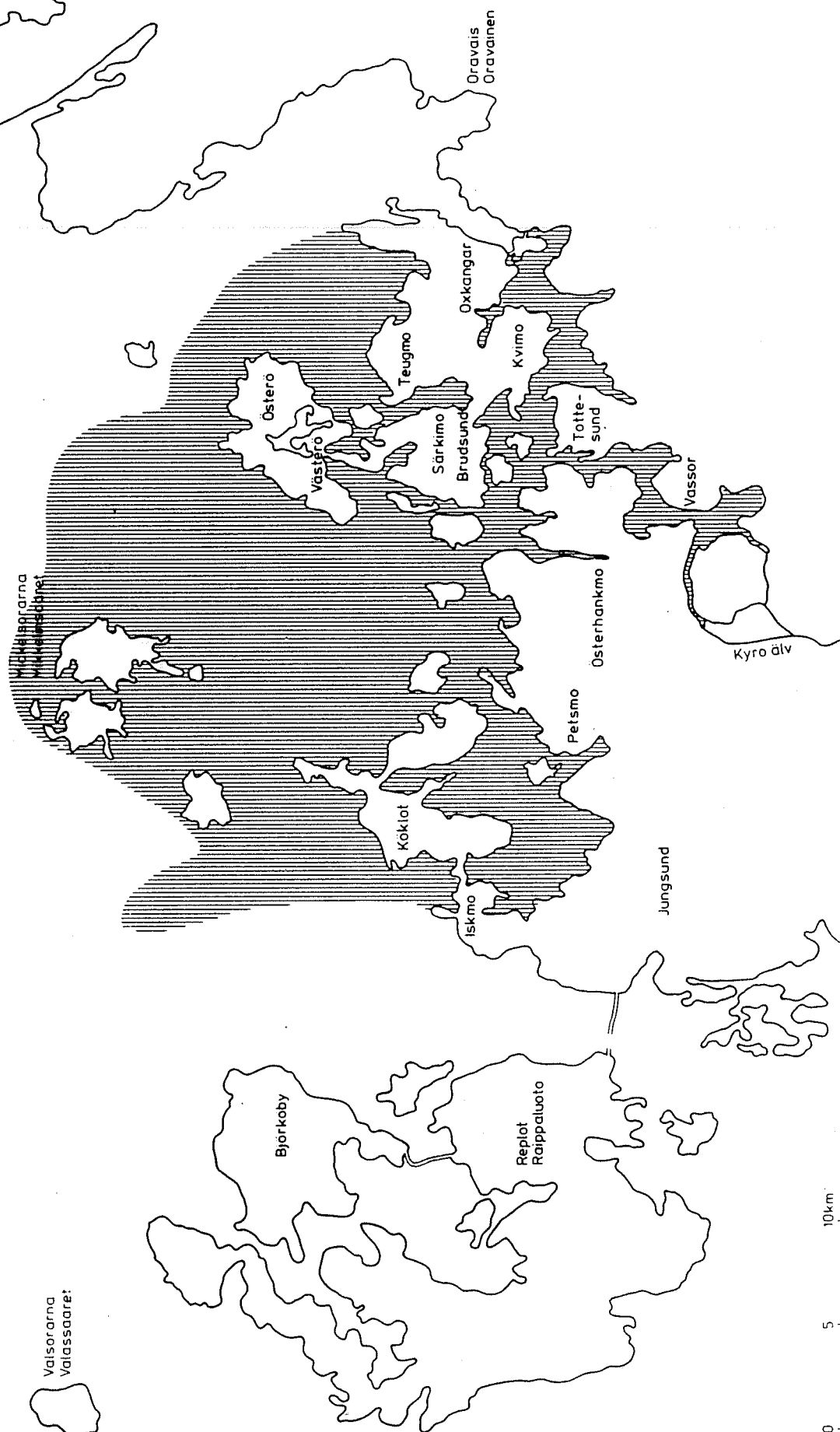


Fig. 4 a Brunvattnets spridning under våren.





Fig. 4 b Brunvattnets spridning under sommaren.

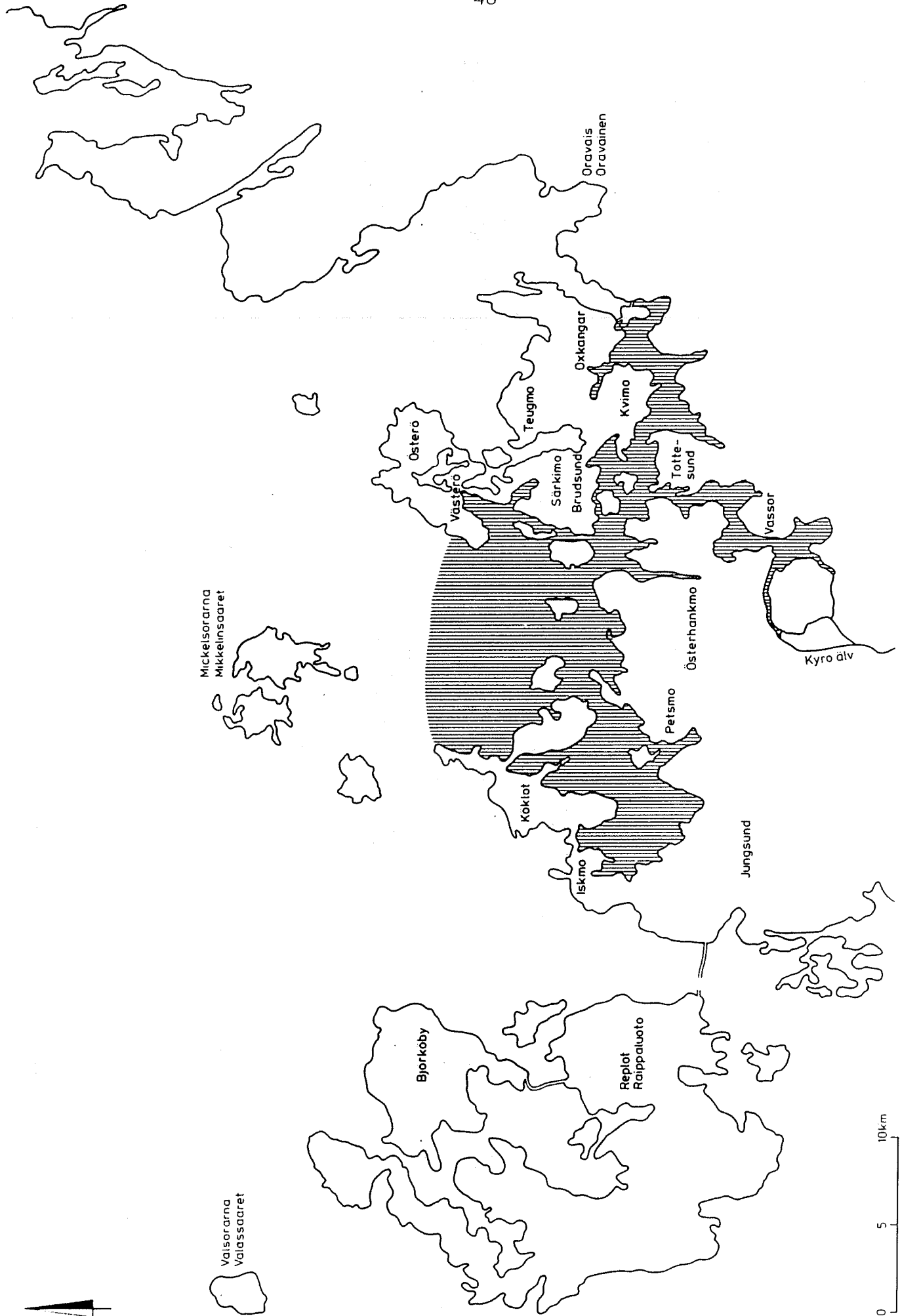


Fig. 4 c Brunvattnets spridning under hösten.

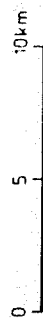


Fig. 4 d Brunvattnets spridning under vintern.

räcklig och att hur välinformerad man är huvudsakligen beror på eget intresse att läsa tidningar, gå på möten o.s.v. Resten av fiskarna ville inte uttala sig i frågan. Beträffande intressebevakningen ansåg 48 att informationen var otillräcklig och 31 att den var tillräcklig. De övriga kunde inte besvara frågan. Regionala skillnader var obetydliga.

Fiskarna ansåg att informationen kunde förbättras genom att dagstidningar i större utsträckning skulle behandla aktuella ämnen och genom att forskningsresultat, i synnerhet resultat av vattenprover, skulle meddelas fiskargillena/fiskelagen, som i sin tur skulle informera de enskilda fiskarna.

#### 4.13 FISKARNAS ÖNSKEMÅL OM FÖRBÄTTRINGAR

De intervjuade fiskarna fick tillfälle att uttala sina önskemål om förbättringar av olika angelägenheter gällande fisket. Nedan presenteras några av de allmänaste åsikterna.

##### Utredningar

- Lönas det att plantera ut fisk? Utplanteringsresultat?
- Varför misslyckas den naturliga leken? Lekområdesinventeringar?
- Varför har abborren och laken minskat?
- Kontinuerliga och opartiska vattenkvalitetsundersökningar i Kyro älv och Vörå å! Resultat?
- Resultat av utsläppsutredningar?
- Hur inverkar utbyggnaden av Kyro älv på vattenkvaliteten och fiskpopulationerna?

##### Utplanteringar

- Bra att fisk utplanteras, i synnerhet borde mer sik, lake och laxfiskar utplanteras!
- Det lönas inte att plantera ut fisk i dåliga vatten, utplanteringsställe borde väljas mycket noggrant!
- Staten borde stå för utplanteringskostnaderna; det är ju inte fiskarna som förorenar vattnen!

##### Fredningar

- Det är bra att sik och gäddor fredas under lektid!
- All fisk borde fredas under lektid!
- Statens vatten borde också fredas under sikens lektid på hösten!
- Det lönas inte att freda vatten där fisken inte leker!
- Att fredningarna efterföljs borde övervakas bättre!

##### Begränsningar

- Övervakningen av att fiskerätten efterföljs borde skärpas!
- Sikfiske med nät med mindre maskvidd än 40 mm borde förbjudas!
- Norsryssjor borde användas endast för fiske av nors (c. 9 dygn). Många fiskare använder kombinerade nors/lakryssjor och fiskar i flera månader med ryssjorna, huvudsakligen småfisk som säljs till fryseriet som foderfisk!

- Laxfiske borde också begränsas för "sportfiskare" som använder yrkesmässiga redskap!
- Trålfiske borde begränsas genom kvotsystem!
- Övervakningen borde skärpas så att inte sikyngel fångas i strömmingsryssjorna och säljs som siklöja!

#### Annat

- Naturfoderdammar för uppfödning av sik borde anläggas i området!
- Lekplatser borde skyddas och restaureras!
- Stoppa utbyggnaden av Kyro älv, dygnsregleringar, grävningar, skogsdikningar och annan miljöförstöring!
- Rena vattnet i Kyro älv och Vörå å!
- Ersätt fiskarna för de skador utbyggnaden av Kyro älv förorsakar fisket, endera i form av direkta ersättningar eller med stora utplanteringar!
- Muddra inte Metviken i Vasa!
- Kalka mer mot förurningen!
- Ge fiskare byggnadslov på fiskarstugor!
- Fiskpriset borde förbättras! Staten borde fastställa priserna så att de skulle bli jämnare och bättre och inte så konjunkturskänsliga!
- Statligt prisstöd borde beviljas också för nors!
- Fiskodling och -förädling borde utvecklas i området!
- Fiskarna borde få ett eget fackförbund!

### 4.14 FISKDÖD

#### 4.14.1 D ö d f i s k i v a t t n e t

Av fig. 5 a framgår de områden där fiskare noterat döda fiskar i vattnet under 1980 -talet. Det är huvudsakligen fråga om mynningsområdet och vanligen har fiskdöd förekommit i samband med de sura utflödena under våren. Braxen, nors och mört hör till de arter som man oftast sett.

#### 4.14.2 D ö d f i s k i s u m p a r n a

Att fisk dör snabbare än normalt i sumparna förekommer då och då. Det är här fråga om ungefär samma områden som förekomsten av död fisk i vattnet, d.v.s. mynningsområdet samt dessutom området utanför Oxxkangar (fig. 5 b). Vörå ås dåliga vattenkvalitet torde vara orsak till fiskdöden utanför Oxxkangar. I de områden där fiskarna vet att vattenkvaliteten brukar vara dålig lägger de vanligen inte ut sina sumpar. Också observationerna av fiskdöd i sumpar förekommer huvudsakligen under våren. Då är det oftast fråga om braxen, gädda och abborre. Även på senhösten och vintern dör fisk, vanligen lake, i sumparna.

#### 4.14.3 S t ö r r e m ä n g d e r d ö d f i s k i b r a g d e r n a

Vanligast är observationer av döda fiskar i bragderna. Området är ungefär det samma som för fiskdöd i vattnet

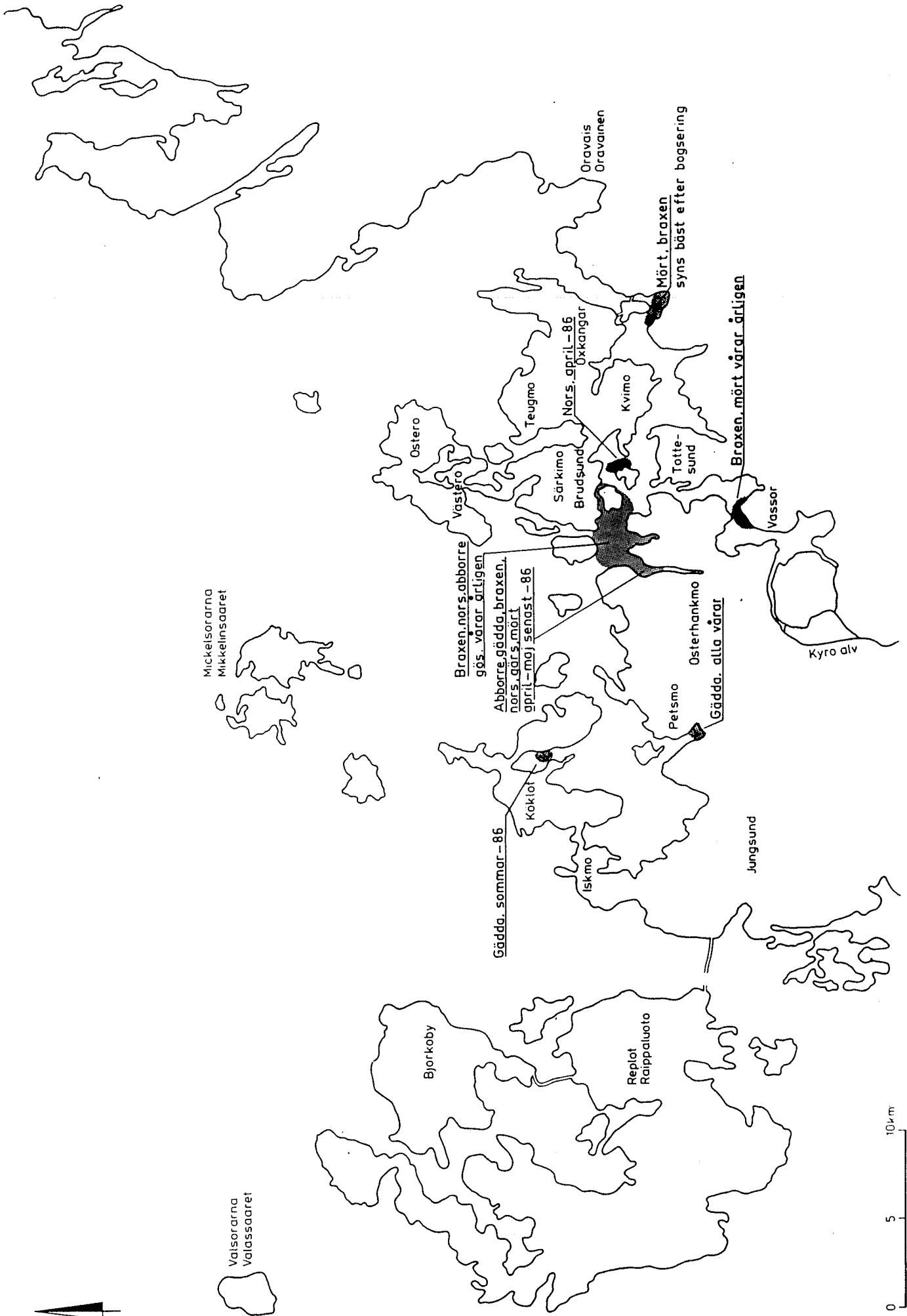


Fig. 5 a Observationsplatser för död fisk i vattnet.

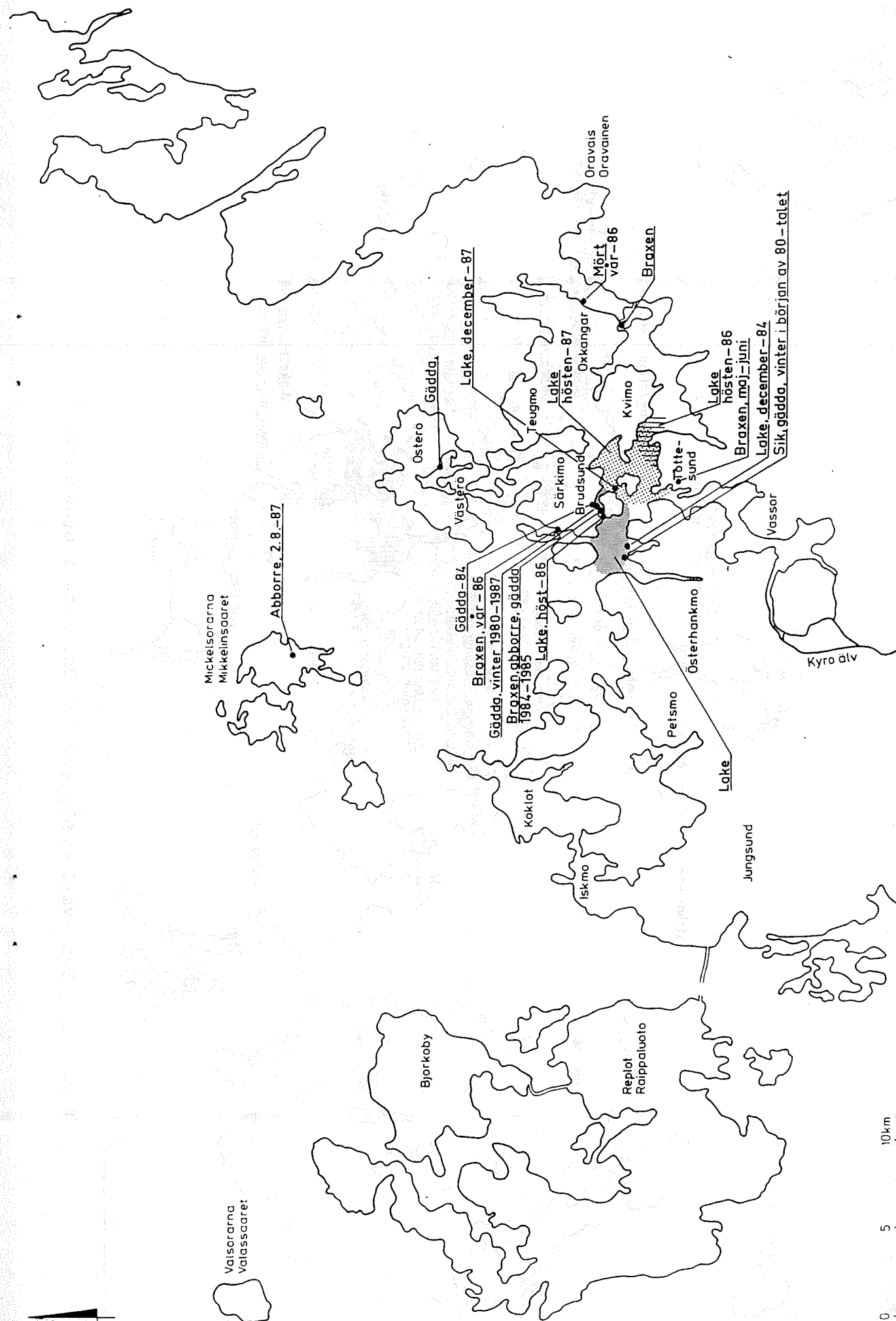


Fig. 5 b Observationsplatser för död fisk i sumparna.

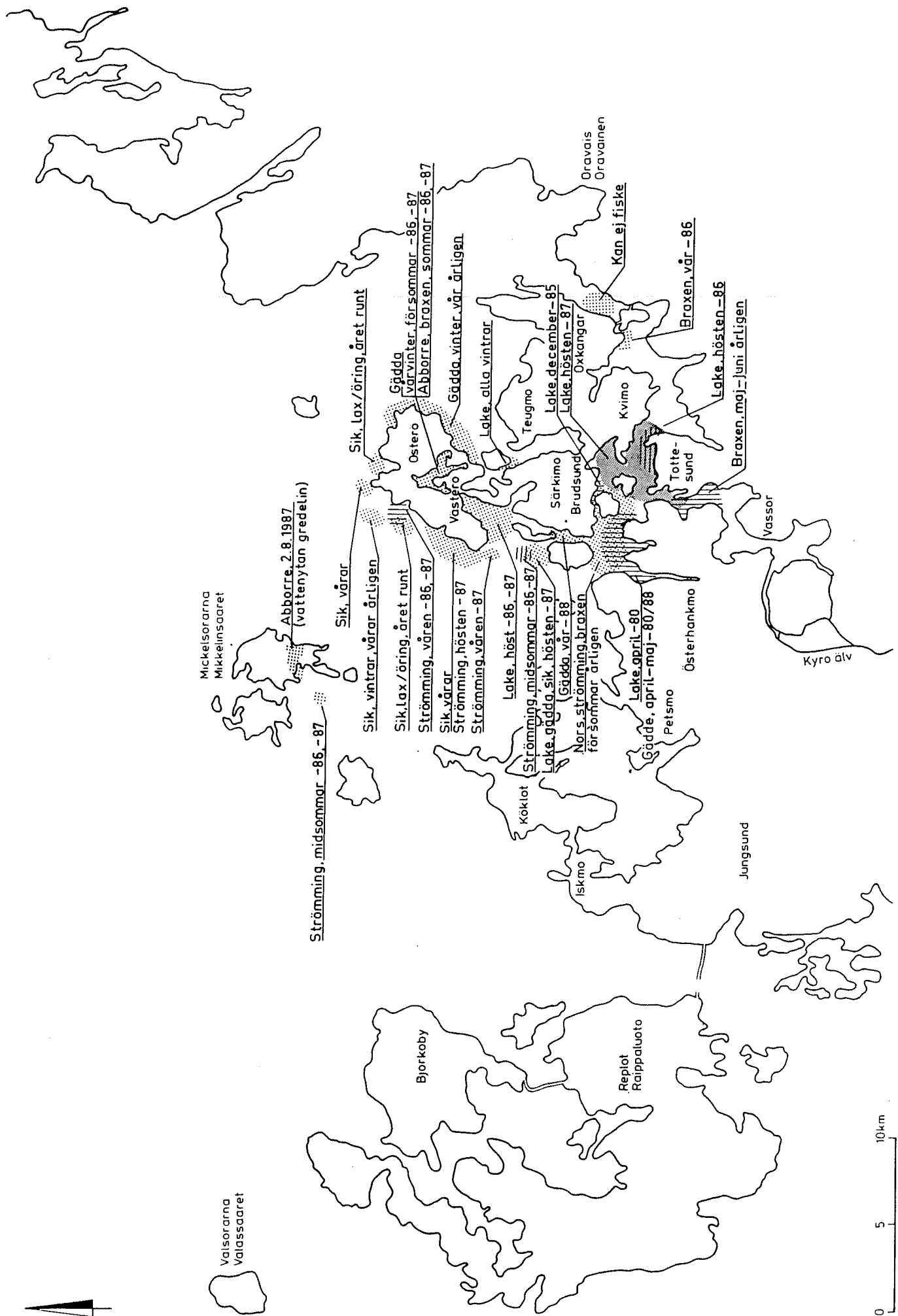


Fig. 5 c Observationsplatser för död fisk i bragerna.



och i sumparna men man har också gjort många observationer runt Österö-Västerö (fig. 5 c). I ryssjorna dör vanligen strömming under vår och försommar och lake på senhösten. I näten är det oftast fråga om sik, som observerats under alla årstider. Även lakar dör under höst, vinter och vår, gäddor under vår, sommar och höst samt braxen under vår och sommar. Också på saxar dör gäddor snabbare än normalt på vårvintern och våren i vissa områden.

#### 4.14.4 Tidigare förekomst av massfiskdöd samt troliga orsaker

Massfiskdöd har förekommit upprepade gånger till följd av snabba förändringar i vattenkvaliteten. Uppgifter om massfiskdöd före 1970 -talet är dock fåtaliga. År 1969, 1970, 1971, 1972, 1976, 1977, 1979, 1980, 1981 och 1982 förekom fiskdöd i större omfattning i området (Hudd et al. 1984). Områdena där fiskdöd nu observerats och de områden där fiskdöd förekommit under 1970 -talet är i stort sett de samma. Nya områden är Värilax, Mickelsörarna och området öster om Österö.

Fiskdöd kan bero på många olika samverkande faktorer och att spekulera i orsaker är svårt. Oftast är det fråga om så snabba förändringar i vattenkvaliteten att fisken inte hinner fly undan. Dessa förändringar beror vanligen på den mänskliga aktiviteten. Giftiga utsläpp torde ställvis ha stor betydelse. I Kyro älv området är det ändå förurningen med den därtill hörande urlakningen av toxiska tungmetaller, p.g.a. grävningar i de sura sulfidjordarna, som har störst betydelse. Observationerna av fiskdöd blir inte så omfattande om det sura vårflödet sker så tidigt att de flesta fiskarna inte hunnit börja sin vandring upp mot lekplatserna. Infaller förurningen mitt under pågående lek kan effekterna däremot bli förödande både för den lekande fisken och, inte minst, för rommen och ynglen.

Fisken dör förstås också av "naturliga" orsaker. I synnerhet på sommaren då vattnet är varmt och syrehalten låg måste man räkna med att fisken dör rätt snabbt om inte redskapen vittjas tillräckligt ofta eller om man håller fisken för länge i sump. Redskapens och sumparnas placering, d.v.s. vattendjup, vattenomsättning och vattnets allmänna kvalitet har också stor betydelse. I överfulla ryssjor eller sumpar dör också fisken snabbare än vanligt. Att fisk dör p.g.a. sådana omständigheter kan naturligtvis inte kallas fiskdöd. I ovanstående sammanställning har endast fiskdöd som inträffat oväntat och som fiskaren inte skulle ha kunnat förhindra medtagits.

De allra flesta fiskare hade inte anmält fiskdöden till någon myndighet. Några fiskare visste inte vem de borde kontakta. Andra fiskare hade tidigare sökt ersättning p.g.a. fiskdöd men efter mycket byråkratiskt krångel tvingats inse att de inte skulle få någon ersättning. De ville därför inte gå igenom samma procedur ännu en gång. Många av fiskarna tyckte att den ekonomiska

förlusten inte var så kännbar eftersom de i alla fall kunnat sälja fisken som foderfisk och de hade inte heller kommit att tänka på att observationerna kan ha stort värde ur forskningssynpunkt.

## 5. S A M M A N F A T T N I N G

Föreliggande fiskeriekonomiska intervjuundersökning behandlar det yrkesmässiga fisket under 1980 - 1987 i Kyro älvs mynnings- och influensområde.

Undersökningsområdet är det samma som i den undersökning som Hudd et al. (1980, 1981 och 1984) gjorde år 1979; Maxmo och Köklot skärgårdar samt området mellan dem ända till Monåfjärden i norr och Mickelsörarna i väster. Olika typer av vattendragsarbeten har gjorts i Kyro älv ända sedan 1800 -talet. Dessutom påverkas älven av avloppsvatten och jord- och skogsbruk. Älvens vatten är surt och rikt på vissa tungmetaller och organiska ämnen. Förutom vattenkvaliteten i själva älven påverkar även andra faktorer fiskevattnet i undersökningsområdet, såsom dikningar inom jord- och skogsbruk, pälsdjursuppfödning och jordbruk.

Veterligen intervjuades samtliga yrkes- och binäringsfiskare som fiskat i området under 1987 och dessutom några husbehovs- och fritidsfiskare. Det totala antalet intervjuade fiskare var 97, varav 48 yrkesfiskare, 33 binäringsfiskare och 16 husbehovs- och fritidsfiskare. År 1979 intervjuade Hudd et al. (1984) 132 fiskare. Av dessa var 46 yrkesfiskare, 56 binäringsfiskare och 32 husbehovs- och fritidsfiskare. Mer än hälften, 69, av dessa hade nu slutat fiska men i stället hade 34 nya fiskare tillkommit. I synnerhet antalet binäringsfiskare har minskat sedan 1979.

Antalet husbehovs- och fritidsfiskare i området är c. 3000 (Sepponen & Hilde'n 1983). I denna undersökning intervjuades endast 16 husbehovs- och fritidsfiskare och dessa kan inte anses representativa för gruppen som helhet. De var alldeles för få till antalet och dessutom inte slumpmässigt urvalda. För att undersöka husbehovs- och fritidsfiskets omfattning krävs en särskild utredning, som bör nå alla i området fast bosatta samt sommarstugeägare och som lämpligen kunde utföras som en enkätundersökning.

Fisket är viktigt för befolkningen i området. Av den totala mantalsskrivna befolkningen är 7,8 % bosatta i de intervjuade fiskarnas hushåll, i Österö-Västerö hela 42,1 %. Man kan dessutom på goda grunder anta att antalet fiskare och fiskets betydelse i området kommer att öka markant inom den närmaste framtiden som en direkt följd av krisen inom pälsdjursnäringen. Fiskarna sålde fisk år 1987 för sammanlagt c. 2 355 000 mk. Yrkesfiskarnas bruttoförtjänst av fisket var i medeltal c. 42 000 mk, binäringsfiskarnas c. 9 000 mk och husbehovs- och fritidsfiskarnas c. 2 000 mk.

Fiskarna äger fasta anläggningar (anskaffade under 1980 -talet) till ett gängse värde av c. 1 136 000 mk, båtar, snöskotrar, dragkälkar, motordrivna isborrar och motorsågar (anskaffade under 1980 -talet) till ett gängse värde av c. 4 525 000 mk och bilar, traktorer och mopeder, som används i fisket, till ett gängse värde av c. 2 504 000 mk och fiskeredskap till ett gängse värde av c. 2 677 000 mk. De intervjuade fiskarna har sålunda en utrustning för fisket värd c. 11 miljoner mk.

De flesta av de intervjuade fiskarna fiskar sik, lake, strömming och abborre. Abborrfisket bedrivs dock huvudsakligen för eget behov.

Längsta fiskefärden både i avstånd (km) och i tid (min) har man för sikfisket. Fiskarna har skaffat sig större och snabbare fortskaffningsmedel än vad de hade i slutet av 1970 -talet. I synnerhet snöskotrarna har ökat kraftigt i antal. Detta leder till att fiskefärden nu i allmänhet tar något mindre tid i anspråk än då. Fiskarna är inte heller längre lika beroende av väder och vind utan de vågar sig oftare längre ut till havs, vanligen till Mickelsörarna. De fiskar dock fortfarande också på samma ställen närmare land som i slutet av 1970 -talet.

Fångstuppegifterna baserar sig på fiskuppköparnas invägningslistor och i några fall på fiskarnas egna dagboksanteckningar eller minnesuppgifter. Totalfångsten av strömming, nors, "skräpfisk", sik, gädda, lake, gös, braxen, lax, öring och abborre beräknades uppgå till c. 855 ton år 1987.

Av totalfångsten utgör strömmingen merparten, c. 408 ton. Strömming fiskas huvudsakligen med ryssjor under våren men en del fiskas även med sköt under hösten. Mest strömming fiskas i Iskmo, Lövsund-Brudsund och i Särkimo. Största delen av fångsten åtgår till pälsdjursuppfödning i området. Direkt jämförbara fångstuppgifter från slutet av 1970 talet saknas. Ryssjeplatserna är i stort sett oförändrade.

Även nors fångas med ryssjor och utgör en stor del av totalfångsten. Yrkesfiskarna i Kvimo, Lövsund-Brudsund och i Teugmo tog upp de största fångsterna. Totalt fångades c. 276 ton i hela området, vilket är dubbelt mer än under 1980 - 1982 då c. 100 ton fångades årligen (Hudd et al. 1984). Även norsryssjeplatserna är i stort sett oförändrade sedan 1979 - 1980.

Sikfisket är numera, sett ur ekonomisk synvinkel, det viktigaste fisket i området. Det har blivit allt mer betydelsefullt i takt med att fisket av lake, braxen, gädda och abborre minskat p.g.a. minskande bestånd och/eller lågt kommersiellt värde. Totalt invägdes c. 110 ton sik från området år 1987, varav största delen fiskades av yrkesfiskarna i Iskmo och Särkimo. Sikfångsten har ökat avsevärt i området som helhet och även i alla de enskilda fiskargillena/fiskelagen sedan 1977 - 1978. Sik fiskas med nät, sikkrokar eller

sikketsor, sikflytnät samt sikryssjor eller sikfällor. Sikfiskeområdena har inte förändrats nämnvärt sedan slutet av 1970 -talet.

Gäddor fiskas främst med saxar men även med nät och med fjällfiskryssjor. Totalt fick man c. 23 ton, varav merparten fiskades av yrkesfiskarna i Särkimo, Kvimo och Maxmo k:by-Tottesund. Sedan 1977 - 1978 har fångsten minskat i området som helhet och i alla fiskargillen eller fiskelag, förutom i Iskmo, Maxmo k:by-Tottesund, Vassor-Hagnäs-Kuni och i Kvimo. Många fjällfiskryssjeplatser har förändrats sedan slutet av 1970 -talet. Runt Köklot, Iskmo och Jungsund har många platser fallit bort och i stället har ryssjeplatserna blivit fler runt Kvimo och Särkimo och utanför Oxkangar.

Lake fiskas med fjällfiskryssjor, nät och ställvis även med krokar. Fångsten blev c. 4,5 ton år 1987, varav yrkesfiskarna i Särkimo fångade nästan hälften. I området som helhet har lakfångsterna minskat kraftigt sedan 1977 - 1978. I Maxmo k:by-Tottesund har dock fångsten ökat betydligt, procentuellt sett och i Särkimo, Kvimo och Oxkangar var fångsten nästan lika stor år 1987 som 1977 - 1978. Lake fiskas nu i samma områden som i slutet av 1970 -talet men fiske med lakkrokar har minskat betydligt och fiske med lakstickor har helt upphört.

Kyro älvs mynningsområde är ett av de få gösområden som finns norr om Skärgårdshavet. Gösfisket sker med nät inom ett begränsat område i de mest utsötade delarna. Gösfiskeområdet är oförändrat sedan 1979 - 1980. Under 1987 invägdes c. 1,1 ton gös varav mer än hälften av yrkesfiskarna i Särkimo. Fångsten har ökat i området som helhet sedan 1977 - 1978. I Petsmo och Kvimo har dock fångsterna minskat.

Braxenfisket sker huvudsakligen med glesa nät. Endast 1 fiskare fiskar braxen med ryssjor, i Vassorfjärden. År 1979 användes ett 40 -tal braxenryssjor, också då främst i Vassorfjärden. Områdena för braxenfiske med nät är i stort sett oförändrade. Totalfångsten i området år 1987 var c. 8 ton. De största fångsterna tog man upp i Särkimo, Vassor-Hagnäs-Kuni och i Maxmo k:by-Tottesund. Sedan 1977 - 1978 har fångsten gått kraftigt ned i området som helhet och i alla delområden, förutom i Vassor-Hagnäs-Kuni, där braxenfångsterna ökat betydligt.

Lax- och öringfiske sker numera med nät, eftersom statliga begränsningar gäller för fiske med ryssjor och laxrevkrokar. Fångsten blev c. 0,5 ton år 1987, varav yrkesfiskarna i Särkimo hade fiskat ungefär hälften. Sedan 1977 - 1978 har fångsten ökat något i området som helhet. I Jungsund, Österhankmo, Maxmo k:by-Tottesund, Lövsund-Brudsund, Teugmo och Särkimo har fångsten ökat, medan den däremot minskat i Köklot, Iskmo, Petsmo, Oxkangar, Kvimo och Österö-Västerö.

Abborrfisket sker med nät, fjällfiskryssjor och även med katsar. De intervjuade fiskarnas fångst blev

c. 8 ton år 1987. Största abborrfångsterna fick man i Köklot, Vassor-Hagnäs-Kuni och i Österhankmo. Dock torde största delen av abborrfångsten i området tas av husbehovs- och fritidsfiskare vilkas antal och fiskeområden inte utretts i denna undersökning. Man får därför räkna med att skulle de c. 3000 husbehovs- och fritidsfiskare som enligt Sepponen & Hilde'n (1983) fiskar i området också ingått i undersökningen, skulle totalfångsten av i synnerhet abborre blivit avsevärt större.

En strukturuomvandling är tydligt märkbar i fisket. P.g.a. miljöförstöringen är det traditionella, kustnära fisket av fjällfisk, främst lake, braxen, abborre och gädda, inte längre lönsamt. Braxen och gädda har dessutom ett lågt kommersiellt värde. Fiskarna har därför i allt högre grad gått över till fiske av enbart sik. Detta kräver i sin tur en kostsam omläggning av fiskeutrustningen. Man har under 1980 -talet skaffat sig stora och snabba fiskebåtar som man kan fara långt ut till havs med och som, vid behov, kan utrustas med dragmaskin och andra hjälpmedel. Snabba och pålitliga snöskotrar samt motordrivna isborrar är en förutsättning för ett ändamålsenligt vinterfiske. Också redskapstypen har förändrats, under senare tid har man köpt djupa nät och sikflytnät, medan t.ex braxennäten ligger oanvända. Äldre fiskeutrustning kommer således inte till användning och kan inte heller säljas.

Kyro älvvattnet inverkar naturligtvis på fiskens välbefinnande och rekrytering. Många fiskare anser att fisken, i synnerhet sik, strömming och mörtfiskar, försöker fly undan då bassängerna töms och då vattnet blir för surt. Blir vattenkvaliteten alltför dålig och fisken inte har möjlighet att söka sig till områden med bättre vatten dör den. I synnerhet på vårarna då vattnet är surast och fisken vandrat upp till sina lek-områden är fiskdöd allmän, främst i området närmast mynningen.

De intervjuade fiskarna önskar att miljöförstöringen i Kyro älv området skulle upphöra och att den skada som redan skett kunde mildras genom kraftiga utplanteringar och naturfoderdammar samt genom bättre övervakning av att gällande regler och bestämmelser efterföljs.

## 6. L I T T E R A T U R

- Björklund, A. 1985. Moränerna innehåller enorma svavelmängder. - *Finlands Natur* 1/85.
- Heikkilä, R. 1986. Kyrönjoen deltan sedimenttitutkimus 1983-1985. - *Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja*. 66 s.
- Hudd, R., Hilde'n, M. & Axell, M-B. 1980. Fiskeribiologisk utredning av Kyrö älvs mynningsområde, mellanrapport 1980. - Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Fiskeriforskningsavdelningen. Vasa-Helsingfors. 100 s. Duplikat.
- Hudd, R., Hilde'n, M., Urho, L. & Axell, M-B. 1981. Fiskeribiologisk undersökning av Kyrö älvs mynningsområde 1981, mellanrapport. - Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Fiskeriforskningsavdelningen. Helsingfors. Duplikat.
- Hudd, R., Hilde'n, M., Urho, L., Axell M-B. & Jåfs, L-A. 1984. Fiskeriundersökning av Kyrö älvs mynnings- och influensområde 1980- 1982. - Vesihallitus - National Board of Waters, Finland. Nr 242 B. 277 s.
- Meriläinen, J. 1985. The spread of the river waters and behaviour of different fractions of particulate matter and dissolved organic matter in the nontidal Kyrönjoki estuary, Bothnian Bay. - *Aqua Fennica* 15: 53-64.
- Meriläinen, J. 1988. Happamien vesien ongelma Kyrönjoen suistossa - vaikutus suiston kasvillisuuteen ja eläimistöön, yhteenveto. - *Ympäristöntutkimuskeskus, Jyväskylän yliopisto*. 26 s.
- Ranta, E. 1985. Kyrönjoen kalastosta ja kalaston tilaan vaikuttavista tekijöistä. - Vesihallitus - National Board of Waters, Finland. Nr 259. 97 s.
- Sepponen, M. & Hilde'n, M. 1983. Virkistys- ja kotitarvekalastus Merenkurkun pohjoisosassa vuonna 1981. - Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos kalantutkimusosasto. Manuskript.
- Sevola, P., Hudd, R. & Hilde'n, M. 1982. Luontaiset mahdollisuudet tutkia happamuuden vaikutuksia vesiin Suomessa tulisi käyttää hyväksi. - *Luonnon tutkija* 86:62-64.
- Storberg, K-E. 1983. Kyrönjoen alaosan vedenlaadusta. - Vaasan vesipiirin vesitoimisto. 17 s. Duplikat.

Verta, M. 1982. Vastaus vesistöosaston lausuntopyyntöön  
Rintalan pengerrystyön mahdollisesta vaikutuk-  
sesta kalojen raskasmetallipitoisuuteen.  
- PM. 11.11. 1982. Helsinki.

Österbottens Fiskarförbund r.f. Årsberättelse 1978-1982





Tabell 2. Matlagets storlek samt inom parentes antalet fiskare över 15 år, mantalsskriven befolkning samt procentandel personer bosatta i fiskarnas matlag av byns totala befolkning. Förkortningar se tabell 1.

Fiskargille/fiskelag	Matlagets storlek (antalet fiskare)			Mantalsskriven befolkning 1987	% bosatta i fiskarhushållen
	Y	B	H/F	TOT.	
Köklot	14(4)	2(2)		16(6)	81
Iskmo	17(8)		3(1)	20(9)	625*
Jungsund	11(3)		1(1)	12(4)	408
Petsmo	7(6)			7(6)	465
Österhankmo		10(4)	3(2)	13(6)	211
Maxmo k:by-Tottesund	5(2)		2(1)	7(3)	333
Vassor-Hagnäs-Kuni		2(1)	11(6)	13(7)	520
Oxkangar	2(1)	8(3)		10(4)	81
Kvimo	14(6)	2(1)		16(7)	96
Lövsund-Brudsund	11(3)	7(3)		18(6)	147**
Teugmo	9(3)	3(1)		12(4)	
Särkimo	34(13)	7(3)		41(16)	168
Österö-Västerö	6(2)	45(16)	24(7)	75(25)	178
Övriga	3(2)	3(1)		6(3)	
Totalt	133(53)	89(35)	44(18)	266(106)	3313
	*Byarna Iskmo och Jungsund sammanlagt				7,8
	**Byarna Lövsund, Brudsund, Teugmo och Djupsund sammanlagt.				

Tabell 3. Fiskarnas personliga och hela hushållets inkomst från fisket i % av den totala bruttoinkomsten år 1987 samt den totala bruttoinkomsten i hela fiskargillet/fiskelaget och bruttoinkomsten/fiskare. Förkortningar se tabell 1.

Fiskargille/fiskelag	Personlig inkomst (%)				Matlagets inkomst (%)				Total bruttoinkomst (mk)				Bruttoinkomst per fiskare (mk)			
	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT
Köklot	90	18		66	73	18		54	170715	16280		186995	42679	8140		31166
Iskmo	91		3	81	86		1	77	624000		3200	627200	78000		3200	69689
Jungsund	65		3	50	62		3	47	140000		1000	141000	46667		1000	35250
Petsmo	75			75	45			45	63377			63377	15844			15844
Österhankmo		8	3	7		6	3	5		32017	2496	34513		8004	2496	6903
Maxmo k:by-Tottesund	70		3	48	60		3	41	51610		2500	54110	25805		2500	18037
Vassor-Hagnäs-Kuni		5	1	2		3	1	2		1200	2100	3300		1200	350	471
Oxkangar	100	6		29	50	4		15	17000	13000		30000	17000	4333		7500
Kvimo	39	15		36	36	15		33	219500	5500		225000	36583	5500		32143
Lövsund-Brudsund	50	15		33	40	12		26	128097	97600		225697	42699	32533		37616
Teugmo	37	10		30	32	10		26	92863	4500		97363	30954	4500		24341
Särkimo	48	15		40	40	13		34	399338	46500		445838	39934	15500		34295
Österö-Västerö	19	11	2	10	19	9	2	8	36000	70840	15560	122400	18000	5060	2593	5564
Övriga	100	15		72	100	10		70	90000	8000		98000	45000	8000		32667
Totalt	63	11	2	35	54	10	2	30	2032500	295437	26856	2354793	42344	8953	1679	24276

Tabell 4. Fiskarnas personliga inkomst från fisket i % av den totala bruttoinkomsten 1987. Antalet fiskare i respektive grupp. Förkortningar se tabell 1.

Fiskargille/fiskelag	0 - 9		10 - 19		20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		60 - 69		70 - 79		80 - 89		90 - 99		100	
	Y	B	H/F	Y	B	H/F	Y	B	H/F	Y	B	H/F	Y	B	H/F	Y	B	H/F	Y	B	H/F	
Köklot				1		1									1						2	
Iskmo		1											1						1		4	
Jungsund		1					1												1			
Petsmo							1														2	
Österhankmo		2	1		2																	
Maxmo k:by-Tottesund		1							1												1	
Vassor-Hagnäs-Kuni		1	6																			
Oxkangar		3																			1	
Kvimo				1		2				2												
Lövsund-Brudsund				2		1		2								1						
Teugmo				1				2		1												
Särkimo				1	2	1	1	3													2	
Österö-Västerö	1	4	6		9	1	1															
Övriga					1																2	
Totalt	1	10	16	1	19	4	4	9	6	6	2	1	1	6	2	2	2	2	14	14		



Tabell 6. Antalet redskap i ägo och i bruk år 1987, deras medelålder (år) samt gängse värde (mk) enligt 1987 års prisnivå.

Förkortningar se tabell 1.

a) Strömmingsryssjor.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	värde	i ägo	i bruk	värde	i ägo	i bruk	värde	i ägo	i bruk	värde
Köklot	8	2	40000	7	2	10			35000	15	4	75000
Iskmo	12	12	60000				2	2	10000	14	14	70000
Jungsund	3	2	15000							3	2	15000
Petsmo												
Österhankmo							3	1	15000	3	1	15000
Maxmo k:by-Tottesund												
Vassor-Hagnäs-Kuni							2		10000	2		10000
Oxkangar	2	2	25000	2		1				4	2	75000
Kvimo	7	7	105000							7	7	105000
Lövsund-Brudsund	4	4	20000	9	9	5			135000	13	13	155000
Teugmo	9	9	112500	1		10			5000	10	9	117500
Särkimo	26,5	12,5	198750	5,5	4,5	9			27500	32	17	226250
Österö-Västerö	4,5	1	22500	6,75	5,5	13	6,5	2,5	32500	17,75	9	88750
Övriga	2	2	10000	2		10			10000	4	2	20000
Totalt	78	53,5	608750	33,25	21	9	13,5	5,5	67500	124,75	80	972500



Tabell 6 c) Sikryssjor.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot												
Iskmo												
Jungsund												
Petsmo												
Österhankmo												
Maxmo k:by-Tottesund												
Vassor-Hagnäs-Kuni												
Oxxangar												
Kvimo												
Lövsund-Brudsund												
Teugmo					1							
Särkimo	6,5	2,5	2	128700	1,5	0,5	1	33000	8	3	2	161700
Österö-Västerö												
Övriga	2		15	8800					2		15	8800
Totalt	8,5	2,5	6	137500	2,5	0,5	6	37400	11	3	5	174900

Tabell 6 d) Fjällfiskryssjor över 1,5 m.

Fiskargille/fiskelag	Y				B				H/F				TOT			
	ågo	bruk	ålder	värde	ågo	bruk	ålder	värde	ågo	bruk	ålder	värde	ågo	bruk	ålder	värde
Köklot	10	5	10	9000	1		11	900					11	5	10	9900
Iskmo	2	2	15	1800									2	2	15	1800
Jungsund																
Petsmo																
Österhankmo					7	1	8	9450					7	1	8	9450
Maxmo k:by-Tottesund	2	2	15	1800									2	2	15	1800
Vassor-Hagnäs-Kuni									19	2	12	17100	19	2	12	17100
Oxkangar	6	4	6	13500	4	4	4	12600					10	8	5	26100
Kvimo	27	24	7	48600									27	24	7	48600
Lövsund-Brudsund	22	17	8	29700	11	4	12	9900					33	21	10	39600
Teugmo	4	2	7	7200	6	6	6	13500					10	8	6	20700
Särkimo	39,5	28,5	7	71100	6,5	4,5	5	17550					46	33	7	88650
Österö-Västerö	2		7	3600	3	2	8	4050					5	2	8	7650
Övriga					3		3	10800					3		3	10800
Totalt	114,5	84,5	8	186300	41,5	21,5	8	78750	19	2	12	17100	175	108	8	282150



Tabell 6 e) Fjällfiskryssjor under 1,5 m.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot												
Iskmo	12	12	15	6000					12	12	15	6000
Jungsund								1000	2	2	15	1000
Petsmo												
Österhankmo					8	7	11	4000				
Maxmo k:by-Tottesund												
Vassor-Hagnäs-Kunl					31	9	10	15500	31	9	10	15500
Oxkangar												
Kvimo												
Lövsund-Brudsund					2	2	10	1000	2	2	10	1000
Teugmo												
Särkimo	7	3	12	3500					7	3	12	3500
Österö-Västerö					1	1	10	500	1	1	10	500
Övriga	1		15	500					1		15	500
Totalt	20	15	14	10000	11	10	11	5500	33	11	10	16500
									64	36	11	32000

Tabell 6 f) Katsar och mörtstugor.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot												
Iskmo												
Jungsund												
Petsmo												
Österhankmo												
Maxmo k:by-Tottesund	6	6	5	360					20	10	3	1600
Vassor-Hagnäs-Kuni					13	11	4	910	13	11	4	910
Oxkangar					5	5	4	350	5	5	4	350
Kvimo					2	2	4	140	2	2	4	140
Lövsund-Brudsund												
Teugmo	5	5	4	350					5	5	4	350
Särkimo												
Österö-Västerö					19	10	2	1710	4	4	2	360
Övriga					1		10	20	1		10	20
Totalt	11	11	5	710	27	17	3	2220	37	25	3	2870
									75	53	3	5800



Tabell 6 h) Laxflytnät.

Fiskargille/fiskelag	1 ägo	1 bruk	ålder	värde	1 ägo	1 bruk	ålder	värde	1 ägo	1 bruk	ålder	värde	1 ägo	1 bruk	TOT	ålder	värde
Köklot																	
Iskmo																	
Jungsund																	
Petsmo																	
Österhankmo																	
Maxmo k:by-Tottesund																	
Vassor-Hagnäs-Kuni																	
Oxkangar	2		5	150									2		5	150	
Kvimo																	
Lövsund-Brudsund																	
Teugmo																	
Särkimo	5		10	375									5		10	375	
Österö-Västerö																	
Övriga																	
Totalt	7		9	525					7		9	525	7		9	525	

Tabell 6 i) Sikflytnät.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot												
Iskmo	50	50	3	17500					50	50	3	17500
Jungsund												
Petsmo	20	10	1	14000					20	10	1	14000
Österhankmo												
Maxmo k:by-Tottesund	20	20	1	14000					20	20	1	14000
Vassor-Hagnäs-Kuni												
Oxkangar	2	2	5	350					2	2	5	350
Kvimo	22	22	2	11550					22	22	2	11550
Lövsund-Brudsund	10	10	1	7000	40	40	3	14000	50	50	2	21000
Teugmo	27	27	2	14175					27	27	2	14175
Särkimo	138	118	3	48300	4	4	1	2800	142	122	2	51100
Österö-Västerö	2	2	1	1400	7	7	3	2450	13	11	3	4550
Övriga	15	10	3	5250	15	15	1	10500	30	25	2	15750
Totalt	306	271	2	133525	66	66	2	29750	376	339	2	163975

Tabell 6 j) Sikkrokar och sikketsor.

Fiskargille/fiskelag	Y				B				H/F				TOT			
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot	9	9	3	8100									9	9	3	8100
Iskmo	32	31	4	14400									32	31	4	14400
Jungsund	16	16	5	7200									16	16	5	7200
Petsmo	17	15	4	7650									17	15	4	7650
Österhankmo																
Maxmo k:by-Tottesund																
Vassor-Hagnäs-Kuni									1	1	4	450	1	1	4	450
Oxkanger																
Kvimo	8	8	2	10800									8	8	2	10800
Lövsund-Brudsund																
Teugmo																
Särkimo	28	28	4	12600									28	28	4	12600
Österö-Västerö									5	5	4	2250	5	5	4	2250
Övriga	6	6	3	5400	4	4	2	5400					10	10	3	10800
Totalt	116	113	4	66150	4	4	2	5400	6	6	4	2700	126	123	4	74250

Tabell 6 k) Vanliga nät med mindre än 27 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	ålder	i ägo	i bruk	ålder	i ägo	i bruk	ålder	i ägo	i bruk	ålder
Köklot												
Iskmo	4	4	5	400			4	4	5	4	4	5
Jungsund	3	3	8	300			3	3	8	3	3	8
Petsmo												
Österhankmo												
Maxmo k:by-Tottesund	4	4	5	400			4	4	5	4	4	5
Vassor-Hagnäs-Kuni							6		4	6		4
Oxkangar												
Kvimo				600	6	6	5	6	5	6	6	5
Lövsund-Brudsund												
Teugmo												
Särkimo												
Österö-Västerö				300	3	1	15	3	1	3	1	15
Övriga												
Totalt	11	11	6	1100	9	7	8	900	4	26	18	6
								600				2600

Tabell 6 1) Vanliga nät med 27 - 36 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
			Y				B				H/F				TOT	
Köklot	70	70	6	2800	40	40	6	1600					110	110	6	4400
Iskmo	425	295	8	17000					40	5	15	1600	465	300	9	18600
Jungsund	90	90	4	3600									90	90	4	3600
Petsmo																
Österhankmo																
Maxmo k:by-Tottesund	20	20	8	800					10	10	5	400	30	30	7	1200
Vassor-Hagnäs-Kuni									15	15	5	600	15	15	5	600
Oxkangar																
Kvimo					10	10	8	400					10	10	8	400
Lövsund-Brudsund	10		10	400					10				10		10	400
Teugmo																
Särkimo	91	61	4	3640									91	61	4	3640
Österö-Västerö	10		5	400	25	23	5	1000	13	11	5	520	48	34	5	1920
Övriga	10	5	10	400									10	5	10	400
Totalt	726	541	7	29040	75	73	6	3000	78	41	10	3120	879	655	7	35160



Tabell 6 m) Vanliga nät med 37 - 45 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	Y				B				H/F				TOT			
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot	285	260	3	18810	65	50	4	2210					350	310	3	21020
Iskmo	790	765	3	52140					90	20	10	3060	880	785	4	55200
Jungsund	260	255	3	17160					10	10	12	340	270	265	3	17500
Petsmo	160	95	6	5440									160	95	6	5440
Österhankmo					40	31	8	1360	10		5	340	50	31	7	1700
Maxmo k:by-Tottesund	80	58	6	2720					10	10	5	340	90	68	6	3060
Vassor-Hagnäs-Kuni					40	10	3	2640	181	90	4	6154	221	100	4	8794
Oxkangar	110	60	6	3740	110	80	4	3740					220	140	5	7480
Kvimo	56	9	9	1904	10	10	8	340					66	19	8	2244
Lövsund-Brudsund	96	46	7	3264	130	130	4	4420					226	176	5	7684
Teugmo	32	32	3	2112									32	32	3	2112
Särkimo	99	89	4	3366	20	20	6	680					119	109	4	4046
Österö-Västerö	110	4	7	3740	120	54	7	4080	12	2	6	408	242	60	7	8228
Övriga	100	100	3	6600	400	40	3	26400					500	140	3	33000
Totalt	2178	1773	4	120996	935	425	4	45870	313	132	6	10642	3426	2330	4	177508

Tabell 6 n) Vanliga nät med 46 - 60 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	älder	värde	i ägo	i bruk	älder	värde	i ägo	i bruk	älder	värde
Köklot	125	105	6	3750	21	21	10	630				
Iskmo	120	60	6	3600					17	7	15	510
Jungsund	140	45	11	4200					10	10	20	300
Petsmo	70	48	6	2100								
Österhankmo					71	21	5	2130	10	10	5	300
Maxmo k:by-Tottesund	23	23	5	690								
Vassor-Hagnäs-Kuni									7	5	3	420
Oxkangår	50	30	6	1500	60	40	6	1800				
Kvimo	78	15	7	2340								
Lövsund-Brudsund					40	40	5	1200				
Teugmo	20		3	1200	15		10	450	35		6	1650
Särkimo	113	63	4	3390	4	3	3	240	117	66	4	3630
Österö-Västerö	100		10	3000	149	29	9	4470	249	29	10	7470
Övriga	20	20	3	1200	50	10	3	3000	70	30	3	4200
Totalt	859	409	7	26970	410	164	7	13920	44	32	12	1530
	</											

Tabell 6 o) Vanliga nät med över 60 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	Y				B				H/F				TOT			
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot					23	20	7	667					23	20	7	667
Iskmo	59	10	7	1711									59	10	7	1711
Jungsund	86	15	19	2494									86	15	19	2494
Petsmo	71	8	11	2059									71	8	11	2059
Österhankmo					14	10	4	406					24	10	6	696
Maxmo k:by-Tottesund	35	25	10	1015					15	15	7	435	50	40	9	1450
Vassor-Hagnäs-Kuni					25	12	7	725	47	20	6	1363	72	32	6	2088
Oxkangar	30		10	870	15		6	435					45		9	1305
Kvimo	50	4	9	1450	20	10	5	580					70	14	8	2030
Lövsund-Brudsund	60	6	15	1740	35		5	1015					95	6	11	2755
Teugmo	15		10	435									15		10	435
Särkimo	103	8	6	2987	15	7	6	435					118	15	6	3422
Österö-Västerö	5		10	145	36	5	10	1044					41	5	10	1189
Övriga					60		15	1740					60		15	1740
Totalt	514	76	11	14906	243	64	9	7047	72	35	7	2088	829	175	10	24041

Tabell 6 p) Djupa nät med 37 - 45 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	Y				B				H/F				TOT			
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot	13	13	1	7800					13	13	1	7800	13	13	1	7800
Iskmo	25	25	1	15000					25	25	1	15000	25	25	1	15000
Jungsund	20	20	2	9000					20	20	2	9000	20	20	2	9000
Petsmo	100	88	3	30000					100	88	3	30000	100	88	3	30000
Österhankmo					92	65	5	13800	6		5	900	98	65	5	14700
Maxmo k:by-Tottesund	36	36	3	10800									36	36	3	10800
Vassor-Hagnäs-Kuni									1	1	1	600	1	1	1	600
Oxkangar	18	18	2	8100	25	25	3	7500					43	43	3	15600
Kvimo	177	147	3	53100	5		4	750					182	147	3	53850
Lövsund-Brudsund	145	94	3	43500	115	95	3	34500					260	189	3	78000
Teugmo	100	100	4	15000	20	20	5	3000					120	120	4	18000
Särkimo	368	323	3	110400	80	80	4	12000					448	403	3	122400
Österö-Västerö	53	38	3	15900	192	153	3	57600	22	12	3	6600	267	203	3	80100
Övriga	3	3	2	1350	30		2	13500					33	3	2	14850
Totalt	1058	905	3	319950	559	438	3	142650	29	13	4	8100	1646	1356	3	470700

Tabell 6 q) Djupa nät med 46 - 60 mm:s maskstorlek.

Fiskargille/fiskelag	Y				B				H/F				TOT			
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot	1	1	1	520					1	1	1	520				
Iskmo																
Jungsund																
Petsmo																
Österhankmo					25	17	3	6500	25	17	3	6500				
Maxmo k:by-Tottesund																
Vassor-Hagnäs-Kuni																
Oxkangar																
Kvimo	10	10	4	1300	5		4	650	15	10	4	1950				
Lövsund-Brudsund	8	8	3	2080	6	6	2	2340	14	14	3	4420				
Teugmo	10	10	4	1300					10	10	4	1300				
Särkimo	79	75	3	20540	10	10	3	2600	89	85	3	23140				
Österö-Västerö																
Övriga	7	7	2	2730					7	7	2	2730				
Totalt	115	111	3	28470	46	33	3	12090	161	144	3	40560				

Tabell 6 r) Gäddasaxar.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	ägo	i bruk	älder	värde	ägo	i bruk	älder	värde	i ägo	i bruk	älder	värde
Köklot	250		10	1500	200	70	6	1200				
Iskmo	840	610	11	5040					450	70	8	2700
Jungsund	480	225	7	2880					840	610	11	5040
Petsmo	440	360	8	2640					480	225	7	2880
Österhankmo					410		11	2460				
Maxmo k:by-Tottesund	230	140	2	1380					460		11	2760
Vassor-Hagnäs-Kuni					200		15	1200	70	210	2	1800
Oxkangar	200	100	10	1200	350	250	4	2100	375		16	2250
Kvimo	1025	505	6	6150	200	120	2	1200	550	350	6	3300
Lövsund-Brudsund	350	170	5	2100	460	210	7	2760	1225	625	5	7350
Teugmo	150	150	5	900	100		30	600	810	380	6	4860
Särkimo	950	370	6	5700					250	150	15	1500
Österö-Västerö					1445	340	6	8670	950	370	6	5700
Övriga	65	65	3	390	100	40	5	600	1695	540	6	10170
Totalt	4980	2695	7	29880	3465	1030	7	20790	8990	3995	7	53940

Tabell 6 s) Lakkrokar.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde	i ägo	i bruk	ålder	värde
Köklot					80	80	1	80	80	80	1	80
Iskmo	200		20	200					200		20	200
Jungsund	500		10	500					500		10	500
Petsmo	350	100	7	350					350	100	7	350
Österhankmo					200		10	200	50		10	250
Maxmo k:by-Tottesund								50	20	20	4	20
Vassor-Hagnäs-Kuni								20				20
Oxkangar												
Kvimo												
Lövsund-Brudsund												
Teugmo												
Särkimo												
Österö-Västerö					420		14	420	100		10	520
Övriga					50		25	50			25	50
Totalt	1050	100	11	1050	750	80	12	750	170	20	9	170
									1970	200	11	1970

Tabell 6 t) Lakstickor.

Fiskargille/fiskelag	Y		B		H/F		TOT	
	ägo	älder	ägo	älder	ägo	älder	ägo	älder
Köklot	150	17	100	15	250	16		
Iskmo								
Jungsund	30	30			30	30		
Petsmo	230	37			230	37		
Österhankmo			40	15	40	15		
Maxmo k:by-Tottesund								
Vassor-Hagnäs-Kuni								
Oxkangar								
Kvimo								
Lövsund-Brudsund								
Teugmo								
Särkimo	40	40			40	40		
Österö-Västerö								
Övriga			50	30	50	30		
Totalt	450	25	190	19	640	23		



Tabell 6 u) Laxrevkrokar.

Fiskargille/fiskelag	Y			B			H/F			TOT		
	i ägo	i bruk	älder	värde	i ägo	i bruk	älder	värde	i ägo	i bruk	älder	värde
Köklot												
Iskmo												
Jungsund												
Petsmo												
Österhankmo												
Maxmo k:by-Tottesund												
Vassor-Hagnäs-Kuni												
Oxkangar												
Kvimo												
Lövsund-Brudsund												
Teugmo												
Särkimo	230		3	2300					230		3	2300
Österö-Västerö												
Övriga												
Totalt	230		3	2300					230		3	2300

Tabell 7. Översikt av fiskeredskapens gängse värde. Förkortningar se tabell 1.

Fiskargille/fiskelag	Strömmingsrysor	Laxrysor	Sikrysor	Fjällfisksrysor > 1,5 m	Fjällfisksrysor < 1,5 m	Katsar och mörtslugor	Strömmingsskötar	Lax- och sik- flytnät	Sikkrokar och sikketsor	Vanliga nät > 27 - > 60 mm	Djupa nät 37 - 60 mm	Gäddsaxar och lakkrokar	Laxrevkrokar	Totalt
Köklot	75000	4400		9900			7200		8100	30467	8320	2780		146167
Iskmo	70000	44000		1800	6000		1575	17500	14400	80021	15000	5240		255536
Jungsund	15000				1000		1125		7200	28394	9000	3380		65099
Peismo							225	14000	7650	9599	30000	2990		64464
Österhankmo	15000			9450	4000		1575			4826	21200	3010		59061
Maxmo k:by-Tottesund				1800			450	14000		6800	10800	1820		37630
Vassor-Hagnäs-Kuni	10000			17100	15500	1960	910		450	12502	600	2250		60212
Oxkangar	75000			26100		350	6525	500		12085	15600	3300		139460
Kvimo	105000			48600		140	900	11550	10800	7614	55800	7350		247754
Lövsund-Brudsund	155000			39600	1000		5400	21000		12039	82420	4860		321319
Teugmo	117500	4400	4400	20700		350	3825	14175		4197	19300	1500		190347
Särkimo	226250	17600	161700	88650	3500		9675	51475	12600	14738	145540	5700	2300	739728
Österö-Västerö	88750			7650	500	2070	7200	4550	2250	19107	80100	10690		222867
Övriga	20000		8800	10800	500	20	2475	15750	10800	39340	17580	1040		127105
Totalt	972500	70400	174900	282150	32000	5800	49050	164500	74250	281729	511260	55910	2300	2676749

Tabell 8. Det vanligaste fisket, antal fiskare, fiskefärdens medellängd (bostad-bragder-bostad) i kilometer och minuter år 1987 samt medellängden i minuter år 1979.

a) Strömmingsryssjefiske, norsryssjefiske, lakfiske (under is), sikfiske (under is) samt sikfiske (i öppet vatten).

Fiskargille/fiskelag	Strömmingsryssje- fiske				Norsryssjefiske				Lakfiske (under is)				Sikfiske (under is)				Sikfiske (i öppet vatten)			
	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979
Köklot	2	16	75	90	3	8	18	22	4	8	26	23	5	32	102	102	5	35	153	128
Iskmo	6	31	105	120	1	20	120	120	1	20	60	90	7	49	107	98	8	67	171	140
Jungsund	1	30	150	150	1	30	150	150	3	43	90	90	3	50	90	75	4	41	128	90
Petsmo									4	28	86	75	3	41	85	83	4	44	143	120
Österhankmo	1	32	60	60					5	11	33	35	5	15	44	46	4	15	59	59
Maxmo k:by-Tottesund									3	9	35	53	1	50	120	-	3	26	97	68
Vassor-Hagnäs-Kuni																	3	83	240	260
Oxkangar	1	30	100	100	1	20	20	20	4	9	34	36	4	19	55	60	4	19	48	50
Kvimo	3	30	180	180	6	5	22	27	7	8	22	30	6	39	70	68	5	52	192	165
Lövsund-Brudsund	4	38	158	175	5	9	42	60	6	5	20	22	4	55	123	150	5	58	180	227
Teugmo	3	18	100	40	2	10	60	30	4	11	38	43	4	42	128	105	3	63	240	240
Särkimo	8	34	138	282	3	4	23	20	11	8	28	47	12	28	80	108	12	36	140	260
Österö-Västerö	15	10	68	75					7	5	19	13	16	16	39	45	15	17	65	69
Övriga	2	130	240	240					3	121	200	200	3	121	200	200	3	127	260	260
Totalt	46	28	112	140	22	9	40	43	62	17	43	48	73	33	82	86	78	43	137	149

Tabell 8 b) Gäddfiske (under is), gäddfiske (i öppet vatten), braxenfiske (i öppet vatten) samt abborrfiske (i öppet vatten).

Fiskargille / fiskelag	Gäddfiske (under is)				Gäddfiske (i öppet vatten)				Braxenfiske (i öppet vatten)				Abborrfiske (i öppet vatten)			
	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979	antal fiskare	Km 1987	Min 1987	Min 1979
Köklot	1	8	30	30	1	5	30	30	3	5	32	38	6	9	43	46
Iskmo	5	30	124	118	2	18	90	90	1	20	120	120	2	38	130	130
Jungsund	1	38	90	75									2	23	75	30
Petsmo	3	17	75	30									2	36	90	120
Österhankmo	1	15	60	80	1	12	?	?	2	11	45	45	4	11	38	38
Maxmo k:by-Tottesund	2	16	68	83	1	5	30	45	2	6	35	50	2	26	110	155
Vassor-Hagnäs-Kuni	2	5	45	45	5	3	33	33	6	3	33	33	6	3	33	33
Oxkangar	3	37	177	177									2	12	28	28
Kvimo	4	14	39	32									1	10	60	90
Lövsund-Brudsund	2	58	60	30	1	10	30	-					1	10	20	-
Teugmo	1	20	90	90	1	3	30	30					1	3	30	30
Särkimo	7	12	43	56	2	24	120	120	3	3	22	38	3	18	100	105
Österö-Västerö	5	9	36	39					2	4	18	18	11	5	30	30
Övriga	3	121	200	200	1	102	240	240					3	121	240	240
Totalt	40	27	81	78	15	16	68	72	19	5	36	41	46	19	64	67

Tabell 9. Rengöringstid. För ryssjorna anges tiden i det genomsnittliga antalet minuter per ryssja per säsong, för näten anges variationsbredden, d.v.s. den kortaste och längsta uppgivna rengöringstiden i respektive fiskargille/fiskelag.  
n = antalet fiskare som besvarat frågan.

Fiskargille /fiskelag	Strömmings- ryssja		Nors ryssja		Fjällfisk- ryssja		Nät (i öppet vatten)		Nät (under is)	
	n	min	n	min	n	min	n	min	n	min
Köklot	2	225	3	250	1	240	6	0 - 15	6	0 - 10
Iskmo	6	340	1	300	1	12	7	0 - 5	6	0 - 2
Jungsund	1	360			1	120	3	0 - 5	3	0 - 4
Petsmo							3	5	3	0 - 5
Österhankmo	1	480					2	0 - 10	1	0
Maxmo k:by-Tottesund							1	30	1	5
Vassor-Hagnäs-Kuni							6	2 - 30		
Oxkangar	1	480	1	480	2	120	4	4 - 15	3	0
Kvimo	3	480	5	264	5	108	3	0 - 10	3	0
Lövsund-Brudsund	3	320	4	210	4	180	3	0 - 150	4	0
Teugmo	3	360	2	300	1	240	4	0	4	0 - 9
Särkimo	8	454	3	300	5	162	10	0 - 60	11	0 - 30
Österö-Västerö	15	372			2	120	15	0 - 15	15	0 - 15
Övriga	2	960					2	0	2	0
Totalt	45	409	19	273	22	144	69	0 - 150	62	0 - 30

Tabell 10. Fångsten 1987 samt medelfångsten per intervjuad fiskare i hela området. Antalet intervjuade fiskare i de olika fiskargillena/fiskelagen anges inom parentes. Förkortningar se tabell 1.  
a) Strömming, nors och skräpfisk (kg).

Fiskargille/fiskelag	Strömming				Nors				Skräpfisk			
	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT
Köklot (6)	28890	1955		30845	1976	2450		4426	1323	250		1573
Iskmo (9)	91333		10065	101398	750			750	2886			2886
Jungsund (4)	15822			15822	761			761	4			4
Petsmo (4)												
Österhankmo (5)			2230	2230						110	1	111
Maxmo k:by-Tottesund (3)	7			7							2	2
Vassor-Hagnäs-Kuni (7)			40	40								
Oxkangar (4)	500			500	500			500	181			181
Kvimo (7)	6455			6455	153123			153123	1412			1412
Lövsund-Brudsund (6)	34126	29545		63671	59930	8107		68037	2240	1949		4189
Teugmo (4)	47973			47973	39016			39016	3	135		138
Särkimo (13)	47174	14965		62139	9479	110		9589	387			387
Österö-Västerö (22)	7000	27320	15315	49635					1500	3160	325	4985
Övriga (3)	27465	20		27485								
Totalt (97)	306745	73805	27650	408200	265535	10667		276202	9936	5604	328	15868
Medelfångst/fiskare	6391	2237	1728	4208	5532	323		2847	207	170	21	164

Tabell 10 b) Sik, gädda, lake och gös (kg).

Fiskargille/fiskelag	Sik				Gädda				Lake				Gös			
	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT
Köklot (6)	7599	200		7799	1200	400		1600	80	100		180				
Iskmo (9)	40373		175	40548	2023		10	2033	50			50				
Jungsund (4)	9055		23	9078	872		52	924	15			15				
Petsmo (4)	4231			4231	1043			1043	105			105	30			30
Österhankmo (5)		1505	22	1527		1026	11	1037		287	10	297		91		91
Maxmo k:by-Tottesund (3)	1131			1131	2835		216	3051	107		10	117	100		15	115
Vassor-Hagnäs-Kuni (7)			145	145		1500	403	1903						78		78
Oxkangar (4)	600	230		830	250	586		836	470	105		575				
Kvimo (7)	4598			4598	2753	565		3318	505	92		597	13			13
Lövsund-Brudsund (6)	3115	4253		7368	1598	302		1900	132	81		213	58	20		78
Teugmo (4)	3586			3586	616	142		758	182	184		366	15			15
Särkimo (13)	19321	1553		20874	3620	47		3667	1866	39		1905	581	29		610
Österö-Västerö (22)	1940	2221	580	4741	2	191	116	309	3	18	25	46	8	56		64
Övriga (3)	3500	300		3800	350	150		500	50	15		65				
Totalt (97)	99049	10262	945	110256	17162	4909	808	22879	3565	921	45	4531	805	196	93	1094
Medelfångst/fiskare	2064	311	59	1137	358	149	51	236	74	28	3	47	17	6	6	11

Tabell 10 c) Braxen, lax och öring samt abborre (kg).

Fiskargille/fiskelag	Braxen				Lax/öring				Abborre			
	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT	Y	B	H/F	TOT
Köklot (6)	503	100		603	11			11	1390	200		1590
Iskmo (9)	200			200	77			77	1013		30	1043
Jungsund (4)	91			91	23			23	448			448
Petsmo (4)	61			61	4			4	11			11
Österhankmo (5)		460	1	461		13		13		1255		1255
Maxmo k:by-Tottesund (3)	1624		77	1701	15			15	90		400	490
Vassor-Hagnäs-Kuni (7)		1500	204	1704						800	590	1390
Oxkangar (4)									100			100
Kvimo (7)	85			85	7			7	14	9		23
Lövsund-Brudsund (6)	12	7		19		8		8	3	2		5
Teugmo (4)					15			15	1	25		26
Särkimo (13)	1417	1465		2882	228	6		234	288			288
Österö-Västerö (22)	3		2	5	2	10		12	2	11	10	23
Övriga (3)					32	20		52	750	300		1050
Totalt (97)	3996	3532	284	7812	414	57		471	4110	2602	1030	7742
Medelfångst/fiskare	83	107	18	81	9	2		5	86	79	64	80



## FISKERIUNDERSÖKNING I KYRO ÄLVS MYNNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDE, 1987

1) Nr \_\_\_\_\_ Namn \_\_\_\_\_ Soc.sign. \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Fiskargille / fiskelag \_\_\_\_\_

2) När blev du - Yrkesfiskare \_\_\_\_\_  
 - Binäringsfiskare \_\_\_\_\_  
 - Husbehovs/fritidsfiskare \_\_\_\_\_

3) Din bruttoinkomst från fisket i % år 1985 \_\_\_\_\_ 1986 \_\_\_\_\_ 1987 \_\_\_\_\_

4) Matlagets bruttoinkomst från fisket i % år 1985 \_\_\_\_\_ 1986 \_\_\_\_\_ 1987 \_\_\_\_\_

5) Bruttoinkomsten från fisket i mk år 1987 \_\_\_\_\_

6) Om huvudförtjänsten är fiske, Om fisket är binäring,  
 vilka är då stödnäringarna vad är då huvudförtjänst

	Jordbruk	
	Pälsnäring	
	Växthus	
	Förvärvsarbete	
	Annat, vad	

7) Matlagets storlek \_\_\_\_\_ Hur många (över 15 år) deltar i fisket \_\_\_\_\_

8) Fyllde du i "Fisket i havet" år 1980 \_\_\_\_\_ 1981 \_\_\_\_\_ 1982 \_\_\_\_\_ 1983 \_\_\_\_\_  
 1984 \_\_\_\_\_ 1985 \_\_\_\_\_ 1986 \_\_\_\_\_ 1987 \_\_\_\_\_ . Om inte, varför \_\_\_\_\_

9) Vem fiskar du med \_\_\_\_\_ Vad fiskar ni inte  
 tillsammans \_\_\_\_\_

## BILAGA 1.2

- 10) Om du fiskar tillsammans med någon, fyllde ni då i "Fisket i havet" gemensamt \_\_\_\_\_ eller på skilda blanketter \_\_\_\_\_? Om ni fyllde i gemensamt framgår det av blanketten hur många ni var \_\_\_\_\_ och i vems namn fyllde ni i blanketten? \_\_\_\_\_
- 11) Byggnader för fisket: Ange antal, gängse värde, anläggningskostnader, samt byggnads- eller anläggningsår för byggnader och vägar i bruk 1987 (märk ut på kartan). Finns det delägare, vem? \_\_\_\_\_

	St	Gängse värde	Anl. kostn.	Anl. år	Del-ägare
Brygga					
Redskapsbod					
Båthus					
Fiskarstuga					
Väg					
Hamn- och farledsarbete					
Röjnings- och schaktningsarbete					

- 12) Utrustning för fisket. Ange antal, gängse värde, nyanskaffningsvärde år 1987, anskaffningsår samt delägare.

	St	Gängse värde	Värde ny-87	Ansk. år	Del-ägare
Roddbåt					
Öppen båt					
Motorbåt < 26 ft					
Motorbåt > 26 ft					
Trålbåt					
Motorkälke					
Dragkälke					
Isborr					
Motorsåg					
Inombordsmotor					
Utombordsmotor					

13) Färdmedlens gängse värde 1987.

- Bil \_\_\_\_\_
- Traktor \_\_\_\_\_
- Moped \_\_\_\_\_
- Häst \_\_\_\_\_

14) Fiskefärdens medellängd, tur-retur från hemtrappan år 1987. Uppskatta hur länge motsvarande fiske skulle ha tagit om fiskaren fortfarande skulle färdas med samma utrustning som 1979. Ange både i km och i min.

	km		min	
	1979	1987	1979	1987
Strömmingsryssjefiske				
Strömmingsskötfiske				
Norsryssjefiske				
Isfiske - lake				
- sik / öring				
- gädda				
- övriga				
Öppet vatten - sik				
- gädda				
- abborre				
- braxen				
- övriga				
Totalt				

15) Rengöringstid (minuter / bragd) år 1987. Förreningstyp.

- Nät (öppet vatten) \_\_\_\_\_
- Nät (under is) \_\_\_\_\_
- Fjällryssja \_\_\_\_\_
- Strömmingsryssja \_\_\_\_\_
- Norsryssja \_\_\_\_\_
- Totalt / vecka \_\_\_\_\_

## BILAGA 1.4

16) Fiskebragder i ägo och i bruk år 1987 samt deras medelålder.

	Äger	Använder	Medelålder
Strömmingsryssjor			
Laxryssjor eller fällor			
Sikryssjor eller fällor			
Övriga ryssjor över 1,5 m			
Övriga ryssjor under 1,5 m			
Katsar eller mjärdar			
Strömmingsskötar			
Flytnät för lax			
Flytnät för sik			
Kroknät			
Övriga nät under 27 mm			
- " - 27 - 36 mm			
- " - 37 - 45 mm			
- " - 46 - 60 mm			
- " - över 60 mm			
Djupa (över 5 m) nät - mm			
Djupa (över 5 m) nät - mm			
Bottentrål, partrål			
Yt- eller mellanvattentrål, par			
Notandelar			
Laxrevskrokar			
Övriga revkrokar (gös t.ex)			
Sax o.a. krokar, lakstickor			
Drag eller pilk			
Äger du något redskap tillsammans med någon annan. Vad och med vem?			

17) Hur har du angivit extra djupa eller extra långa nät i "Fisket i havet"?

- 18) Har fisken dött i bragderna (av onaturliga skäl) under 1980 - 1987.  
Art, redskap, tidpunkt och plats (märk ut på kartan).

Art	Redskap	Tidpunkt	Plats

- 19) Har fisken dött i sumparna under 1980 - 1987. Art, redskap, tidpunkt och plats (märk ut på kartan).

Art	Redskap	Tidpunkt	Plats

- 20) Har du observerat döda fiskar eller fiskyngel i vattnet. Art, redskap, tidpunkt och plats (märk ut på kartan).

Art	Redskap	Tidpunkt	Plats

- 21) Har du anmält fiskdöden till skadevärderingsnämnden \_\_\_\_\_ eller någon annanstans, vart \_\_\_\_\_

Hur mycket fick du i ersättning \_\_\_\_\_ eller varför fick du ingen ersättning \_\_\_\_\_

- 22) Var går brunvattenranden enligt din mening? (Märk ut på kartan, vinter = blå, vår = grön, sommar = röd, höst = grå).

- 23) Påverkas fiskens beteende av brunvattnet \_\_\_\_\_ Vilka arter  
flyr undan \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Vilka arter söker sig till brunvattenområdet \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 24) Har isförhållandena förändrats? \_\_\_\_\_ Var och när har isen  
försvagats (märk ut på kartan) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Var och när har isen blivit starkare (märk ut på kartan) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 25) Hur påverkas fisket av de ändrade isförhållandena? Vilka nya fiske-  
platser \_\_\_\_\_  
Hur mycket längre fiskeväg (km, min) \_\_\_\_\_  
Hur mycket kortare fiskeväg (km, min) \_\_\_\_\_  
Vilka nya arter \_\_\_\_\_  
Vilka nya redskap \_\_\_\_\_  
Har du upphört med något fiske pga ändrade isförhållanden. Var,  
vilka arter och redskap \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 26) Vad borde göras för fisket i detta område?
- Utredningar \_\_\_\_\_
  - Utplanteringar \_\_\_\_\_
  - Fredningar \_\_\_\_\_
  - Begränsningar \_\_\_\_\_
  - Annat \_\_\_\_\_
- 27) Anser du att fiskarna informerats tillräckligt om rättskydd \_\_\_\_\_  
forskningsresultat \_\_\_\_\_ intressebevakning \_\_\_\_\_ Vilka förslag  
har du på förbättringar \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

28) Har du fått unga, i älven utplanterade laxar \_\_\_\_\_ Hur många \_\_\_\_\_  
 Var \_\_\_\_\_  
 När \_\_\_\_\_ I vilka redskap \_\_\_\_\_  
 Hur många var märkta \_\_\_\_\_ (Ta märkena och fyll i kuvertet,  
 Dela ut nya kuvert).

29) Till vem har du sålt fångsten. Ange i % av totalfångsten för varje art.

## Konsumtionsfisk

## Foderfisk

_____	Vasanejden	_____
_____	Skog	_____
_____	Snickars	_____
_____	Gullman	_____
_____	Vikinga Fisk	_____
_____	Särkimo Frys	_____
_____	Övriga, vem	_____
_____	Privat försälj.	_____
_____	Eget rökeri	_____
_____	Annan förädling	_____
_____	Eget foderkök	_____
_____	Egen användning	_____

30) Fångst (kg) år 1987

Strömming _____	Abborre _____	Lake _____
Nors _____	Gädda _____	Torsk _____
Sik _____	Braxen _____	Mört _____
Lax _____	Gös _____	Ål _____
Öring _____	Id _____	Övriga _____

flytnät (C) Viktigt stömmingsskötområde / Forellodling

32) Övriga anmärkningar och tillägg. \_\_\_\_\_

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.







# Gädda

år	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	tot. ånn
Köklot													
1967	59,5	177	1079,5	347	534	89,5	0	22	0	55,5	6	84	1)
1968	138,5	818	524	648,5	342	14	86,5	148	26	16,5	245	210,5	1)
1969	277	301,5	126	545,5	387	123	0	132,5	41,5	12	9,4	214,5	1)
1977	1058,2	800,7	590,3	705	1018,3	93,5	28	198	309,5	152	619	856	6428,5
1978	810,3	307,8	177,1	767,5	857,8	151,5	7	40,4	149,1	195,7	323,5	253,5	4041,2
Iskmo													
1967	154,1	89,5	249,5	63	27,5	14	6	0	11,5	21,5	8	57,5	1)
1968	46,5	147	117	51	0	0	0	0	0	10	52,5	27,5	1)
1969	106	140	44,5	180,5	51,5	42,5	30	1	18	149,5	15,8	77,3	1)
1977	369,8	160,3	93,3	47,5	5	0	0	33	35,5	38	31,5	60,5	874,4
1978	263,5	125,6	81,2	196	83,5	81,7	2	35	56,3	42,4	28,8	284,5	1280,5
Jungsund													
1967	252	53,5	136,5	72,5	351,8	186	0	311,5	179,5	26	50	135,3	1)
1968	107	69,5	79	113	375	84	10	228	165	20,5	81	167,5	1)
1969	119,6	129	181,5	598,5	484	70,5	17,5	96,5	11	17,5	0	342,9	1)
1977	419,2	227,3	248,5	524,4	22	0	0	23,5	0	0	116,5	347,6	1929
1978	507,5	205,2	128,5	562	0	0	0	0	4	42,3	8,2	150,4	1608,1
Petsmo													
1967	173,2	286,3	1098,5	557,8	1328,8	32,9	123,5	39,5	85,3	74	127	158,8	
1968	212,2	610,6	921,2	739,2	1803,5	208	102	188,5	41,5	32,5	174,6	187	
1969	238,4	269	301,3	302	2280,5	76,3	463,5	4	125,5	19	31	60,5	
1977	309,8	227,8	236,1	383,2	173,3	14,5	3,2	5	0	4,5	31,6	93,5	1482,5
1978	464,7	255,8	151,8	181,5	99,4	3,5	57	10,7	2,3	101,6	26,5	0	1354,8
Österhankmo													
1967	77	69,5	122,3	679,7	662,1	42,5	0,5	0	9,6	26,6	61,6	30,1	
1968	19,8	8,9	47,1	523,9	571,8	72,4	0	0	5,5	72,7	45,5	144,8	
1969	82,1	10,5	0,8	19,3	919,2	97,8	12	0	0	23,8	42,2	77,7	
1977	135,9	137,1	347,9	166,1	545	27,9	1,8	0	5,3	13,6	42,5	290,6	1713,7
1978	190,2	59,6	58	209,2	745,5	2,8	2	0	34,1	54,5	141,1	215,1	1712,1
Vassor-													
Hagnäs-Kuni													
1967	2	6,5	81,5	136	537	22	0	0	0	0	0	0	1)
1968	20	0	0	286	672	167	0	0	79	68	16,5	0	1)
1969	0	0	0	0	537,5	34	0	0	0	0	0	0	1)
1977	0	0	0	0	0	0,7	0	0	3	0	0	0	3

1) bristfällig täckning av yrkesfiskarna se även tab. 1

## Lake

	år	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	tot	amm.
Köklot	1967	203,5	151	228	19	0	0	0	0	0	0	210,8	320,5		1)
	1968	405,5	281,5	321	79,4	0	0	10?	0	0	0	357	234		1)
	1969	449,5	319,3	527	232	0	0	0	0	0	0	349	130,5		1)
	1977	744	257,5	424	25,5	0	0	0	0	0	5,5	15,3	29	1500,8	
	1978	334,1	270,7	428,3	16	0	0	0	100?	0	0,5	1	12,5	1163,1	
Iskmo	1967	140,5	42	26,1	29	0	0	0	0	0	0	17,5	186		1)
	1968	271	119,5	71,5	66	0	0	0	0	1,4	4	550	437,5		1)
	1969	316	148,5	38	11	0	0	0	0	0	6,5	19	166,4		1)
	1977	196,1	183,8	166,4	2	1	0	0	0	0	1,5	1,6	15,2	567,6	
	1978	54,2	35,1	63,8	4,8	-12	15,5	2	2,5	2	0	35,6	58,8	286,3	
Jungsund	1967	544,5	436,5	319,5	2	0	0	0	0	0	3,5	229	365,5		1)
	1968	173,5	117,5	136,5	4	0	0	0	0	0	8	128,2	836		1)
	1969	412,5	483	2	1	0	0	0	0	0	0	0	371,4		1)
	1977	362,2	257,4	115,8	0	0	0	0	0	0	0	12	25	772,4	
	1978	140,4	117,9	53	8,2	0	0	0	0	0	0	0	0	319,5	
Petsmo	1967	436,4	352,3	348,3	5	0	0	0	0	1	5	314	451		
	1968	581,7	479	1270,2	0	0	0	0	0	0	2	505,5	483		
	1969	990	566,5	1011,5	109,5	0	0	0	0	0	0	1	191,5		
	1977	411	156,3	79,5	32	0	0	0	0	0	0	27,6	61	767,4	
	1978	354,5	61,4	28,8	6,9	0	0	0	0	0	0	30	0	481,6	
Österhankmo	1967	116,8	161	57	13,8	0	0	0	0	0	40,4	354,4	265,4		
	1968	195,1	245,2	210	17,5	0	0	0	0	0	67,1	405,2	314,5		
	1969	247,9	272,8	119,5	0	0	0	0	0	0	15,9	322,5	125,5		
	1977	242,5	123	61,9	4,5	2,8	0	0	0	0	24,1	101,2	48,6	608,6	
	1978	156,8	65,5	46,1	0	0	0	0	0	0	5,6	61,8	145,7	481,5	
Vassor-Hagnäs-Kuni	1967	20,5	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1)
	1968	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3,5	0		1)
	1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1)
	1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tottesund-Maxmo	1967	75,8	60,4	101,2	10,5	2	0	0	0	0	5,5	16	20		
	1968	49	46,3	10,7	14	0	0	0	0	0	0	17	9,6		
	1969	67,3	120	19,9	4,3	0	0	0	0	0	0	2	20,3		
	1977	6,7	5,6	0,7	0	0	0	0	0	0	3,9	3,5	0	20,4	
	1978	2,4	1,7	0,5	0	0	0	0	0	0	0,9	0	0,5	6	



GÖS

1977	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	tot 1977	tot 1978
Köklot														
Iskmo														
Jungsund														
Petsmo										31	15,5		46,5	35,2
Österhankmo														
Vassor-														
Hagnäs-Kuni														1,5
Tottesund-														
Maxmo														
Kaitor														
Kvimo							1,5			88,5	112		202	0,5
Lövsund-														3,5
Brudsund														
Särkimo	2	0	0	0	26	0,5	0	1,5	2,5	45	85	19	181,5	278
Teugmo														
Vesterö-														
Österö														
Oxkangar														

1) bristfällig täckning av yrkesfiskarna se även tab. 1

	tax & öring		mujka		id		al		harr	
	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978
Köklot	24,9	38,7	0	0	40	20,1	3,5	2,4	0	0,5
Iskmo	36	216,6	0	0	26,5	61,7	0	0	0	0
Jungsund	14,3	0	0	0	15,5	106,5	0	0	1	0
Petsmo	7,1	3,5	0	0	41,6	36,6	0	0	2	0
Österhankmo	14,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vassor-Hagnäs-Kunf	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
Tottesund-Maxmo	7,7	0	0	0	2	1	1	0	0	0
Kaltsor	11,4	2,2	0	0	10,5	0	0	0	0	0
-Kvimo	8,6	16,7	58	5	6	6	0	1,1	0	0
Lövsund-Brudsund	2,7	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Särkimo	120,9	82,4	0	0	4	1,5	1,6	0	0	0
Teugno	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Österö-Vesterö	11	16,3	0	0	4	1	0	0	0	0
Oxkangar	6,1	0	0	0	3,5	1	0	0	0	0



## Braxen

	år	jan	feb	mars	apr.	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	tot. anm.
Köklöt	1967	96,5	14,5	39,5	14,5	12,5	0	0	3,5	0	64	0	0	1)
	1968	4	1,5	2	1,5	1,5	0,9	0	1,5	0	127	0	37	1)
	1969	0	9,5	0	6,1	45	13	0	22,5	87	750,5	0	0	1)
	1977	743,8	32,7	21,6	17,5	41,3	1	0	0	0	283	455,3	0,5	1596,7
	1978	241	13,7	1,5	2	19,7	0	0	0	23,5	7,6	2,8	0	311,8
Iskmo	1967	0	32,5	62	0	1,3	0	0	0	0	0	0	0	1)
	1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1)
	1969	0	5,7	0	0	0	1	0	0	0	0	1,5	0	1)
	1977	39,1	3	12,5	0	69,5	0	0	0	0	264	3,5	242	633,6
	1978	512	72,5	41,5	35	0	1,5	0	0	1,2	94	46,5	518,3	1322,5
Jungsund	1967	20,8	86,3	14	0	0	0	2	0	1,5	6,5	73	29	1)
	1968	0	0	0	0	0	0	0	2	0,5	0	0	4	1)
	1969	15	3	1	11	2,5	0	0	0	0	0	0	1,5	1)
	1977	12,2	4,9	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	68,7	87,3
	1978	313,3	60,3	71	0	0	0	0	0	0	0	0	343,5	788,1
Petsmo	1967	20,8	86,3	14	0	0	0	2	0	1,5	6,5	73	29	1)
	1968	37	13	105	42,5	18	121,5	1,3	5,5	10,7	20	0	1	1)
	1969	45,3	4,5	8,7	0	68	0	2,0	0,5	0	8	0	0	1)
	1977	368,5	113,1	506	100,4	193	0	0	0	0	14	5,8	24,1	1324,9
	1978	136,2	681,4	488,5	28,1	85	0	0	3,5	120	165,5	0	0	1708,2
Österhankmo	1967	29,8	9	71	1370,3	222,3	1685,8	16,5	0	179,5	876	1262,1	66,3	1)
	1968	45,6	7,8	25,8	1437,1	1907,7	1410,5	149	0	433	929,2	954,8	551,6	1)
	1969	216	92,5	29,1	95	3281	2740,6	386,5	0	166	764,8	488,5	399,9	1)
	1977	927,2	62,2	286,8	74,9	5855,1	662,4	69,3	18,5	16	399,6	214,7	0,8	8587,5
	1978	46,9	0	7,5	1	307,1	427,8	23	77,8	120,5	15,1	18,4	135,1	1180,2
Vassor- Hagnäs-Kuni	1967	2,0	6,7	0	6,5	2154	151	0	0	0	0	0	0	1)
	1968	0	0	0	845	2431,5	715	0	0	0	0	0	0	1)
	1969	0	0	0	0	460,5	128	0	0	0	0	0	0	1)
	1977	0	0	0	0	0	205,5	0	52,5	83,5	0	0	0	341,5
	1978	0	0	0	0	297,5	10	0	23	0	0	0	0	330,5
Tottesund- Maksmo	1967	55,3	8,7	74,4	1775,3	3510	2775,5	0	0	40,5	75,7	327,3	3,5	1)
	1968	1	10,5	204	2360,1	5264,5	1797,5	0	0	2,8	168	566	203	1)
	1969	152,5	54	20,5	278,5	2355,5	2265	0	0	26,8	22	0	0	1)
	1977	81,2	20	7	18,3	2067,5	2008	0	0	2,5	87,5	120,5	0	4412,5
	1978	1,5	0	1	18	635	274,5	0	0	76,5	196,4	0	0	1202,9

Kaitso	1967	16	25	10	172,5	305,5	152,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1) ?
	1968	0	2,5	157	277	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1) ?
	1969	0	75	48,5	378,5	1129	929,5	0	0	0	0,5	78,5	2,3	21,5				
	1977	41,5	14,5	7,5	18,5	126	0	0	19,5	23	18,5	16,5	77,5	363				
	1978	3,5	1	0	44,5	181	18	0	0	0	75	4,5	43	370,5				
Kvimo	1967	41,5	6,5	88,7	108,5	124	41	0	0	173,5	197,5	1688	2					1)
	1968	0	16,5	17	197,5	194	0	0	0	0	47,5	479,8	1930					1)
	1969	297,5	19,1	10	921,5	651,5	0	0	0	0	19	0	573					1)
	1977	211	24,5	19	28,5	3100,5	144	0	0	0	1	12,5	18,5	3559,5				
	1978	44,5	0	2,5	0	12,5	0	0	0	16	87,5	70,5	155,5	389				
Lövsund- Brudsund	1967	260	133,5	108,5	1349,5	1283,5	129,5	0	16	397	415,5	486	7,5					
	1968	56	65,5	242	2738	1526,5	114	3	0	0	132,5	568,5	1817,5					
	1969	365,5	60	119,5	1179	5329	377	0	0	0	59,5	3,5	109					
	1977	1316	52	135	379	2272,5	234	0	0	32	306	0	46,5	4773				
	1978	62,5	27,5	1	11,5	111,5	2,5	0	98	30,5	77,5	4,5	88,5	515,5				
Särkimo	1967	297,7	99,7	85,3	682,7	1003	94	0	0	78	164	582	21,5					1)
	1968	509	23,5	90,5	457,5	297	129,5	0	0	76	312,5	1352	1570,5					1)
	1969	269	151,5	29,5	1383	1504,5	306	0	0	156	321	132,5	673,5					1)
	1977	2797,5	2070	1142,5	3474	3853,5	108	27	26,5	115,5	1012,5	848,5	254,5	15730				
	1978	414	214	244	94	1150	72	0	5	386,5	1356,5	435,5	957,5	5329				
Teugmo	1967	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	1968	0	8,3	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0	37,5					
	1969	11	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3					
	1977	313,5	0	13	32,5	243,5	0	0	0	0	0	0	7	609,5				
	1978	1	0	5,5	4,5	0	0	0	0	0	0	0	8	19				
Vesterö- Österö	1967	37,5	33	50,9	23,9	69,5	53,5	5,5	0	0	8	39,9	22					
	1968	76,5	56	33,5	68,5	242	111,5	0	0	0	18,5	22	3					
	1969	10,5	2,5	11,5	2,5	73,5	161	1	0,5	2	2,5	1,5	3,5					
	1977	321,7	307,2	121	148,5	41	11	0	0	0	109,5	566	181	1806,9				
	1978	215,5	165,8	161	11,5	245,5	0	0	0	0	33,5	84,5	43	960,3				
Oxkangar	1967	57	15	50,5	1575,5	844	88	0	8,4	143	0	0	132					
	1968	0	3	69	1733	852,5	280	0	0	0	0	100	111,8					
	1969	74,5	22,5	12	393,2	6468	943,5	0	0	5	78,5	193	189,3					
	1977	128,5	7,4	68,5	29	1059,5	64,5	0	0	0	3,5	32	93	1485,9				
	1978	12	2	0	8,5	92,5	0	0	0	0	0,5	3	62	180,5				

1) bristfällig täckning av yrkesfiskarna se även tab. 1

Abborre

1977	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	tot 1977	tot 1978
Köklot	55,2	10,1	22,6	14	748	239	3	38,5	225	127	123,1	57,5	1663	1264
Iskno	16	16	38,5	15,2	199,5	0	10,5	90,5	35	107,5	170,8	34,1	733,6	1187,4
Jungsund	9,8	7,5	2,5	0,4	0	0	10,5	44,5	12	0	20	5,7	112,9	113,1
Petsmo	11,5	6,8	3,5	26,5	259	13,5	0	0	0	0	0	2,9	323,7	139,9
Österhankno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5
Vassor-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hagnäs-Kuni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tottesund-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maxmo	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	44	25
Kaltsor	0	0	0	0	551,5	12,5	0	35	3	2,5	8,5	0	615	66,5
Kvimo	0	0	0	2	37,5	707,5	68	103,5	166	60,5	1,5	1,5	1148	549,5
Lövsund-	0	1	0,5	1,5	1790,5	155,5	149	101	38,5	21,4	4	0,5	2263,4	417,4
Brudsund	0	0	0	1	40,5	0	0	39	0	0	0	1	81,5	17
Särkimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,9	4,3
Teugmo	6,1	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	249,5	13
Österö-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yesterö	0	0	0	6,5	142,5	0	62	31	0	6	1,5	0	249,5	13
Oxkangar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1) bristfällig täckning av yrkesfiskarna se även tab. 1





